(Aritmética)

Tema: Divisibilidad II

01. Si los numerales de la forma $\overline{ababa}$ representan los numerales de teléfono de ciertas personas, siendo estos numerales divisibles entre 8 y 9; además, "a" y "b" son cifras significativas y diferentes entre sí, ¿de cuántas personas se está hablando?

a) 1 b) 4 c) 8
d) 9 e) 10

02. El número $\underbrace{\overline{a5a5a5...}}_{27\text{ cifras}}$ es $\overset{\circ}{9} + 5$, calcule el valor de "a".

a) 4 b) 5 c) 6
d) 7 e) 8

03. Calcule el valor de $(x^2 + y^2)$, si $\overline{4xy7325} = \overset{\circ}{99} + 31$

a) 75 b) 68 c) 52
d) 29 e) 48

04. Determine el valor de "b", si:

- $\overline{abca} = \overset{\circ}{5}$
- $\overline{cabc} = \overset{\circ}{9}$
- $\overline{bcab} = \overset{\circ}{7}$

a) 3 b) 4 c) 6
d) 7 e) 9

05. Calcule el valor de (a + b), sabiendo que el número $\overline{2a53b}$ es $\overset{\circ}{56}$.

a) 8 b) 10 c) 11
d) 12 e) 13

06. Determine el valor de "a", si $\overline{10a4a9}$ es $\overset{\circ}{19}$.

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

07. Los días jueves se realizan rebajas en todo lo relacionado a lácteos en cierta tienda por departamentos. Vanessa gasta S/ 24 en lácteos comprando queso, helados y flanes. El queso cuesta S/ 4, cada helado cuesta S/ 2 y cada flan cuestan S/ 1. ¿Cuántos artículos como máximo pudo haber comprado?

a) 16 b) 17 c) 20
d) 25 e) 30

08. Si $\overline{4aa13} = \overset{\circ}{9} + 2$ representa la cantidad de dinero que tiene ahorrado Iván, determine "a".

a) 2 b) 5 c) 6
d) 4 e) 7

09. Determine el valor de "x" para que $\overline{14xx}$ sea divisible por 4 y 3.

a) 4 b) 5 c) 6
d) 8 e) 12

10. Calcule a + b, sabiendo que el numeral de DNI de Mijail es de la forma $\overline{2a3b26a}$ y se observa, además, que dicho numeral es divisible por 72.

a) 10 b) 12 c) 16
d) 17 e) 20

11. Determine la suma de todos los números de cinco cifras de la forma 27a4b, de modo que sean divisibles por 36.

a) 82332 b) 82324 c) 81330
d) 82233 e) 82344

Trilce

prohibida su venta

12. Calcule "b", si $\overline{76ab7ac} = \overset{\circ}{1625}$.

a) 1 b) 2 c) 3
d) 4 e) 5

TAREA

01. El señor Rogelio, dueño de la pollería Campi, observó ayer, domingo, en su pollería alrededor de las 2 p. m. que habían 50 comensales en total, entre adultos y niños; notando que si la cantidad de comensales adultos los agrupara de 4 en 4 faltarían 2 comensales adultos para formar un grupo más, y de la cantidad de comensales niños observó que si los agrupara de 5 en 5 podía formar una cantidad exacta de grupos de 5 y no le sobraba ni faltaba ningún niño. Calcule la suma de cifras de la cantidad de comensales adultos que contó a esa hora, sabiendo que la cantidad de comensales adultos que contó a esa hora era mayor a la cantidad de comensales niños.

a) 10 b) 3 c) 2
d) 8 e) 9

02. Las edades de dos hermanos son $\overline{ab}$ años y $\overline{cd}$ años. Además, uno de ellos es menor de edad y el otro es mayor de edad pero aún no cumple los 30 años. Si se cumple que $\overline{ab} \times 8 = \overline{acd}$, además d es cifra significativa y $b < d$; ¿en cuánto excede la edad de uno de ellos a la edad del otro?

a) 9 años b) 10 años c) 11 años
d) 12 años e) 13 años

03. Elena, durante todos los días del mes de junio, ahorró $\overline{ab}$ soles. Se sabe que el monto total ahorrado en dicho mes, en soles, es un múltiplo de treinta y cinco. Si ella hubiera ahorrado $\overline{ba}$ soles diarios durante dicho mes, el monto total ahorrado en dicho mes, en soles, sería un múltiplo de treinta y seis. Ella ahorró más de S/ 22, pero menos de S/ 50 diarios durante dicho mes. Calcule la suma de cifras del monto total ahorrado, en soles, en dicho mes.

a) 6 b) 9 c) 12
d) 15 e) 18

04. Antonia compró una refrigeradora cuyo costo es $\overline{a(2a)cc}$ soles, siendo $\overline{abcc}$ un múltiplo de 5 más 4, y también es un múltiplo de 4 más 3. Además, $\overline{cc(2a)a}$ es un múltiplo de 4. Determine la suma de las cifras del costo de dicha refrigeradora.

a) 22 b) 24 c) 25
d) 26 e) 30

05. Cada mes, Aurelio paga $\overline{4bc}$ soles por la mensualidad del colegio de su hijo. Si $\overline{4bc}$ es un múltiplo de 25 y también es un múltiplo de 4 más 3. Si Aurelio ya ha realizado cuatro pagos mensuales, calcule la suma de las cifras del monto total gastado por dicho concepto.

a) 8 b) 9 c) 10
d) 11 e) 12

prohibida su venta

(Álgebra)

Tema: Funciones III

13. Sea:

$$F(x) = 3x^2 - 12x + 13,$$

tal que, Dom(F) = [3; 5]. Indique el valor de verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

I. F es inyectiva.
II. Ran(F) = [4; 28].
III. F es creciente en ⟨4; 5].

a) VVV b) VVF c) VFV
d) VFF e) FVF

14. Siendo ⟨–1; 3] el dominio de una función suryectiva F, tal que:

$F: \langle -1; 3] \to \langle a - b; a + b]$
$F(x) = -x^2 + 4x - 3$

Calcule a · b.

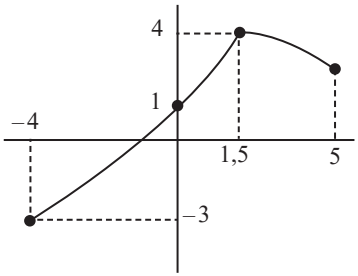
a) –63 b) –1/4 c) –3/4
d) 43 e) –63/4

15. Determine la inversa de F, si existe:

$F: \mathbb{R} \to \mathbb{R} \mid \; y = F(x) = 2x - 3; x \in \langle -4; 5]$

a) $F^*(x) = x + 3; x \in [-7; 11]$
b) $F^*(x) = x - 3/2; x \in \langle -7; 11]$
c) $F^*(x) = x/2 + 3; x \in [-11; 7\rangle$
d) $F^*(x) = \frac{x+3}{2}; x \in \langle -11; 7]$
e) No existe F*

16. Sea $F: [-4; 5] \to [-3; 4]$ una función cuya gráfica se muestra:



Se cumple que:

a) F es inyectiva y sobreyectiva.
b) F es inyectiva, pero no sobreyectiva.
c) F es sobreyectiva, pero no inyectiva.
d) F es inyectiva en el intervalo de [–2; 2].
e) F no es inyectiva ni sobreinyectiva.

17. Se define la siguiente función:

$$H:]2; 5] \to M;$$

donde H^{-1} es la función inversa de F, cuya regla de correspondencia es:

$$H^{-1}(x) = x + 2.$$

Calcule el conjunto M.

a) $\mathbb{R}$ b) $\varnothing$ c) [0; 7]
d) [4; 17] e)]4; 7]

18. Si:

$$F(x) = x^2 - 4x + 12; k \leq x,$$

calcule el menor valor de "k" para que F tenga inversa.

a) 0 b) 1 c) 2
d) 4 e) 8

Trilce
prohibida su venta

19. Calcule la función inversa de:

$$F(x) = 1 + x^2;\ x < 0$$

a) $F^{-1} = -\sqrt{1-x};\ x < 0$
b) $F^{-1} = -\sqrt{x-1};\ x > 1$
c) $F^{-1} = -\sqrt{x-1};\ x < 0$
d) $F^{-1} = -\sqrt{x+1};\ x > 1$
e) $F^{-1} = \sqrt{1-x};\ x > 1$

20. Dado $F:[m; 10] \to [-20; b]$, tal que:

$$F(x) = x^2 - 4x - 32;$$

calcule $m + b$ para que F sea biyectiva.

a) 12 b) 26 c) 30
d) 34 e) 42

21. Considerando la siguiente función biyectiva, si $[5; b] \to [a; 72]$, tal que:

$$S(x) = x^2 - 8x + 7,$$

determine $a + b$.

a) 5 b) 8 c) 9
d) 11 e) 14

22. Jesús desea adquirir una promoción de Netflix, que consiste en que por "a" meses, el pago mensual sería de "b" soles. Para ello se tiene la función $f: Dom(f) = [2, 8] \to [a, b]$ definida por $f(x) = x^2 - 4x + 7$ es biyectiva. ¿Cuánto pagó Jesús, en total, por dicha promoción de Netflix?

a) S/ 117 b) S/ 279 c) S/ 78
d) S/154 e) S/ 87

23. Nicolás le pregunta a su amiga Claudia por su edad y ella, que estaba estudiando Cálculo de Funciones Inversas, le responde: "mi edad es el valor de la función inversa evaluada en -2 de la función f, definida por $f(x) = 2 - \sqrt{x-4}$". Calcule la edad de Nicolás, si él es menor que Claudia por 2 años.

a) 20 años b) 21 años c) 18 años
d) 19 años e) 17 años

24. Determine la secuencia de veracidad (V) o de falsedad (F) de las siguientes afirmaciones en el orden dado.

I. La función f dada por $f(x) = |x - 1|$ con $x \in [1, +\infty\rangle$ es inyectiva.
II. La función g definida por $g(x) = -\frac{x^2}{4} + 1$ es creciente para todo $x \in \mathbb{R}$.
III. Para la función h dada por $h(x) = \log_2(x - 1)$ su inversa es $h^*(x) = 1 + 2^x$.

a) VVF b) VVV c) VFV
d) FVV e) FFF

TAREA

01. Juan Carlos dio un examen de Matemática Básica. Luego, el profesor envió un *email* escribiéndole que su nota es $20\left(f\left(\frac{1}{3}\right) + b - a\right)$, donde $f: Dom(f) = [0, +\infty\rangle \to [a, b]$ es suryectiva y está definida por $f(x) = \frac{x}{x^2+1}$. ¿Qué nota obtuvo Juan Carlos en dicho examen?

a) 10 b) 20 c) 11
d) 16 e) 14

prohibida su venta

02. Dada la función f tal que $f(x) = |12x^2 - 4x - 5|$, determine el valor de verdad de las siguientes proposiciones.

I. f es creciente en $\left[0, \frac{1}{6}\right]$.

II. f es inyectiva en $\left[\frac{1}{7}, 5\right]$.

III. Rango de f es $\left[0, \frac{16}{3}\right]$.

a) VVV b) VFV c) FFF
d) VFF e) FVV

03. Sea la función f: Dom(f) = [5, b] → [a, 5], cuya regla de correspondencia es $f(x) = x^2 - 8x + 7$; calcule el valor de (a + b) para que "f" sea biyectiva.

a) $-4 + \sqrt{14}$ b) $-4 + \sqrt{15}$
c) $-1 + \sqrt{14}$ d) -4
e) $-4 + \sqrt{10}$

04. Según las normas penales y de ejecución penal se establece que "Un sentenciado con pena privativa de la libertad, a causa de delito de violación sexual, corrupción de funcionarios públicos, trata de personas, etc. puede redimir su pena estudiando o trabajando 5 días por uno de condena".

Es decir, si trabaja o estudia (dentro del penal) 20 días entonces se le redime 4 días. Calcule el número de días que tendrá que trabajar un sentenciado, para ser redimido "k" días, siendo "k" la suma de los elementos enteros del dominio de la función sobreyectiva f: $Dom(f) \to \left[\frac{1}{27}, 9\right]$, definido por $f(x) = 3^{2-[x-1]}$

a) 65 días b) 45 días c) 55 días
d) 105 días e) 40 días

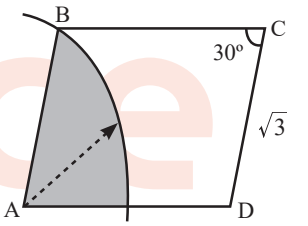
05. Si f: $[m; -2] \to \left[n; -\frac{1}{24}\right]$ es una función biyectiva tal que $f\,x = \frac{1}{6x+6}$, calcule 6n – m.

a) – 5 b) – 2 c) 3
d) 4 e) 8

(Geometría)

Tema: Áreas de regiones circulares

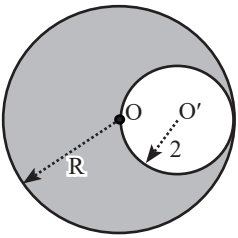
25. Si ABCD es un romboide, determine el área de la región sombreada.



a) $\frac{\pi}{4}\,u^2$ b) $\frac{\pi}{3}\,u^2$ c) $\frac{\pi}{2}\,u^2$
d) $\pi\,u^2$ e) $\frac{2\pi}{3}\,u^2$

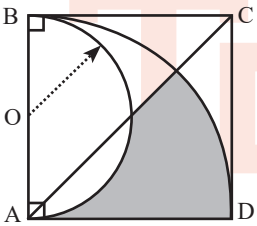
prohibida su venta

26. En el gráfico mostrado, determine el área de la región sombreada.



a) $10\pi\ u^2$ b) $8\pi\ u^2$ c) $16\pi\ u^2$
d) $12\pi\ u^2$ e) $20\pi\ u^2$

27. En el gráfico mostrado, calcule el área de la región sombreada, si el lado del cuadrado ABCD es igual a 4 u.

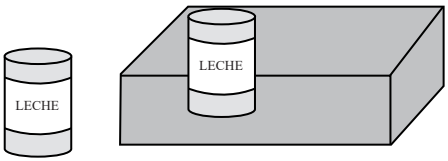


a) $(\pi - 2)\ u^2$ b) $(\pi + 2)\ u^2$
c) $2(\pi - 2)\ u^2$ d) $2(\pi + 2)\ u^2$
e) $(2\pi + 1)\ u^2$

28. En la figura se muestra un parque de forma hexagonal regular inscrito en un terreno de forma circular tal como se muestra en la figura. Si el terreno tiene un área de $900\pi\ m^2$, calcule el área del parque.

a) $1150\sqrt{3}\ m^2$ b) $1200\sqrt{3}\ m^2$
c) $1250\sqrt{3}\ m^2$ d) $1300\sqrt{3}\ m^2$
e) $1350\sqrt{3}\ m^2$

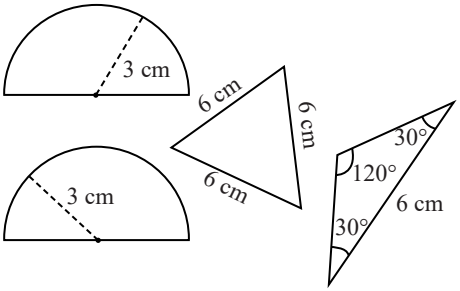
29. Un tarro de leche ordinario tiene una base circular de $16\pi\ cm^2$ de área. Si se van a empacar 24 tarros en una caja, de modo que se obtengan 6 filas de 4 tarros cada una, determine qué dimensiones deberá tener la caja. Indique el largo y el ancho.



a) 48 cm y 24 cm
b) 76 cm y 42 cm
c) 96 cm y 42 cm
d) 98 cm y 40 cm
e) 48 cm y 32 cm

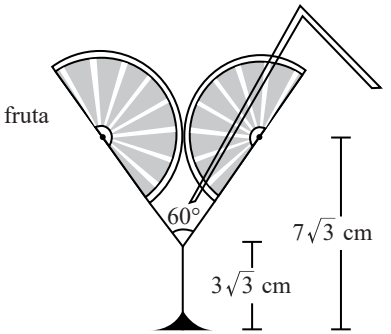
prohibida su venta

30. Juan, un profesor de Matemática, creó un simple pero interesante rompecabezas para trabajar en clase con sus estudiantes de 4.° de primaria. Les entregó las 4 piezas de cartón y pidió que calculen el área de la superficie en forma de corazón que se puede obtener. ¿Cuál fue la respuesta correcta?



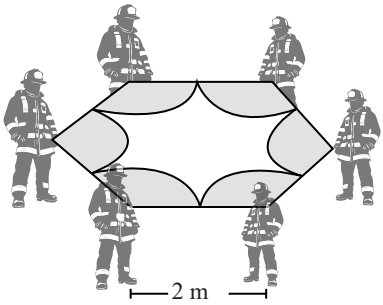
a) $3(3\pi + 4\sqrt{3})$ cm^2
b) $2(3\pi + 3\sqrt{3})$ cm^2
c) $4(\pi + 2\sqrt{3})$ cm^2
d) $5(\pi + 5\sqrt{3})$ cm^2
e) $3(2\pi + 3\sqrt{3})$ cm^2

31. En una copa de vino, como la mostrada en el gráfico, se introducen dos gajos de naranja. Calcule el área de las superficies mostradas de los gajos de naranja.



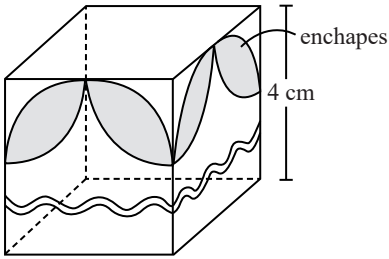
a) 14π cm^2 b) 16π cm^2 c) 10π cm^2
d) 8π cm^2 e) 24π cm^2

32. Un grupo de bomberos del área de rescates se encuentra entrenando, tal como se muestra en el gráfico, usando un toldo hexagonal (regular) con regiones oscuras limitadas por arcos de circunferencias. Determine el área de la zona clara.



a) $\frac{1}{2}(3\sqrt{3} - \pi)$ m^2 b) $2(3\sqrt{3} - \pi)$ m^2
c) $3(3\sqrt{3} - \pi)$ m^2 d) $\left(3\sqrt{3} - \frac{\pi}{2}\right)$ m^2
e) $5(3\sqrt{3} - \pi)$ m^2

33. Juan compra una sortija de matrimonio, la cual viene en una cajita cúbica de 4 cm de lado, enchapada en oro en algunas zonas (hojas). Si 1 cm^2 de enchape cuesta S/ 72, calcule cuánto pagará por el total del enchape. Además, considere que $\pi = 3{,}14$.



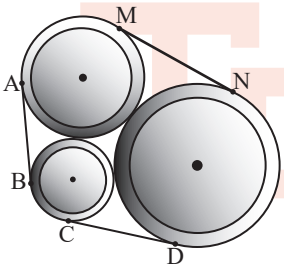
a) S/ 343,24 b) S/ 161,14
c) S/ 1313,28 d) S/ 1217,22
e) S/ 1618,16

prohibida su venta

34. Es temporada de verano en Lima y la señorita Larey decidió ir a la playa para relajarse, así que buscando dentro de todos sus artículos encontró su abanico de 20 cm de radio. Si ella extiende su abanico bajo una abertura de 108º, calcule el área de la superficie del abanico.

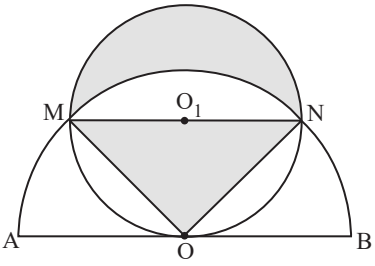
a) $100\pi\ cm^2$ b) $140\pi\ cm^2$ c) $90\pi\ cm^2$
d) $120\pi\ cm^2$ e) $116\pi\ cm^2$

35. Del gráfico mostrado, tres ruedas son tangentes entre sí. Además, AB, CD y MN son tangentes a dichas circunferencias y cuyas longitudes miden, 2; 4 y 6, respectivamente. Calcule el producto de las áreas limitadas por las ruedas, sabiendo que A, B, C, D, M y N son puntos de tangencias.



a) 36π b) $36\pi^2$ c) $36\pi^3$
d) $6\pi^2$ e) $6\pi^3$

36. En el gráfico mostrado, O es el centro de la semicircunferencia y la circunferencia de diámetro MN es tangente en O. Si el área de la región triangular MON es $\mathbb{S}$, calcule el área de la lúnula.



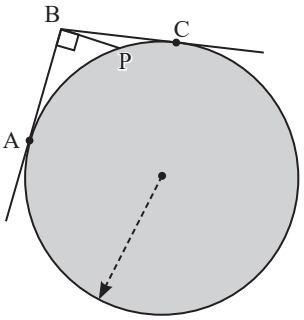
a) $\frac{\mathbb{S}}{2}$ b) $\mathbb{S}$ c) $\frac{3\mathbb{S}}{2}$
d) $2\mathbb{S}$ e) $\frac{5\mathbb{S}}{3}$

TAREA

01. Calcule el área de un círculo inscrito en un triángulo equilátero de lado $2\sqrt{3}$.

a) π b) 2π c) 3π
d) 4π e) $1{,}5\pi$

02. En el gráfico mostrado, A y C son puntos de tangencia, $BC = 4(BP) = 8$ y $m\sphericalangle ABP = 90°$. Determine el área del círculo.



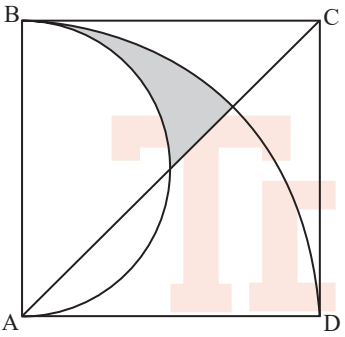
a) 64π b) 250π c) 216π
d) 289π e) 310π

prohibida su venta

03. Un arquitecto ha previsto el recubrimiento de un piso de forma cuadrada con losetas de forma circular. ¿Cuál es el máximo porcentaje del área del piso que puede ser cubierto con dichas losetas?

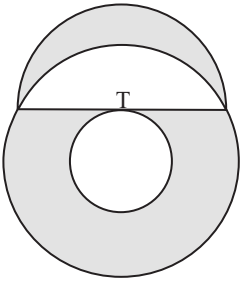
a) 50% b) 65% c) 72,5%
d) 78,5% e) 68,5%

04. El cuadrado ABCD tiene lado ℓ, el arco AB es una semicircunferencia y el arco BD es la cuarta parte de una circunferencia de radio AD. Señale cuál es el área de la región sombreada.



a) $\frac{\ell^2}{6}(\pi - 2)$ b) $\frac{\ell^2}{8}(\pi - 2)$
c) $\frac{\ell^2}{9}(\pi - 2)$ d) $\frac{\ell^2}{16}(\pi - 2)$
e) $\frac{\ell^2}{4}(\pi - 2)$

05. Se muestra una corona circular y un semicírculo. Además, la diferencia de áreas de las regiones sombreadas es igual a 4. Calcule el área de la corona circular.



a) 2 b) 4 c) 6
d) 8 e) 10

(Trigonometría)

Tema: Funciones trigonométricas (dominio y rango)

37. Determine el dominio de la función real "f" definida por:

$$f(x) = |\text{sen}3x - \cos 8x| + \sqrt{\cos 3x - 1}$$

a) $\left\{\frac{n\pi}{3}/n \in Z\right\}$
b) $\left\{\frac{2n\pi}{3}/n \in Z\right\}$
c) $\{n\pi/\ n \in Z\}$
d) $\left\{(2n+1)\frac{\pi}{3}/n \in Z\right\}$
e) $\left\{(2n+1)\frac{\pi}{6}/n \in Z\right\}$

prohibida su venta

38. Calcule la diferencia entre el mayor y el menor número entero que pertenece al rango de la función real f definida por: $f(x) = 4\sqrt{2}\cos 2x + 3$, $x \in \left\langle \frac{\pi}{8}, \frac{3\pi}{5} \right\rangle$.

a) 5 b) 8 c) 9
d) 3 e) 6

39. Si [c, d] es el rango de la función real f definida por: $f(x) = 8\cos^2 \frac{x}{2}\,\text{sen}x - 4\text{sen}x + 2$ con $x \in \left[-\frac{\pi}{12}, \frac{\pi}{3}\right]$, determine el valor de 2c – d.

a) – 1 b) 5 c) – 4
d) 3 e) – 2

40. Si F es la función real que está definida por: $F(x) = 1 + \cos(\pi\text{sen}x)$, $\frac{\pi}{6} \le x \le \frac{3\pi}{5}$; calcule la diferencia entre el máximo valor de F y su valor mínimo.

a) 1 b) 0 c) – 1
d) $\sqrt{3}$ e) – 2

41. Determine el complemento del rango de la función real f definida por:

$$f(x) = \frac{\text{sen}x - 6\cos\pi}{\text{sen}x - 2018\cot\frac{3\pi}{2}}$$

a) $\langle -1, 3\rangle$ b) $\langle -5, 7\rangle$ c) $[-5, 7]$
d) $[-1, 3]$ e) $\langle -6, 5\rangle$

42. Calcule el dominio de la función real "f" definida por:

$$f(x) = \frac{\text{sen}x}{1 - \sec 3x} + \frac{\cos x}{1 + \sec 3x}.$$

a) $\mathbb{R} - \{\frac{(2n+1)\pi}{6} / n \in \mathbb{Z}\}$

b) $\mathbb{R} - \{\frac{n\pi}{2} / n \in \mathbb{Z}\}$

c) $\mathbb{R} - \{\frac{n\pi}{6} / n \in \mathbb{Z}\}$

d) $\mathbb{R} - \{\frac{n\pi}{4} / n \in \mathbb{Z}\}$

e) $\mathbb{R} - \{\frac{n\pi}{3} / n \in \mathbb{Z}\}$

43. Determine el dominio de la función real "f" definida por $f(x) = \sec 4x - \csc 4x + \cot 8x$.

a) $\mathbb{R} - \{\frac{n\pi}{4} / n \in \mathbb{Z}\}$

b) $\mathbb{R} - \{\frac{n\pi}{6} / n \in \mathbb{Z}\}$

c) $\mathbb{R} - \{\frac{n\pi}{8} / n \in \mathbb{Z}\}$

d) $\mathbb{R} - \{\frac{(2n+1)\pi}{8} / n \in \mathbb{Z}\}$

e) $\mathbb{R} - \{n\pi / n \in \mathbb{Z}\}$

44. Sea f una función real "f" definida por: $f(x) = \frac{1 + \sec^2 8x}{2}$, $x \in \left[-\frac{\pi}{32}, \frac{\pi}{32}\right]$.

Además, sabiendo que Ran(f) = [a, b], calcule 4b – a.

a) 5 b) 8 c) 10
d) –1 e) $\frac{3}{2}$

45. Calcule el rango de la función real "f" definida por:

$$f(x) = \sqrt{2}\,\sec\left[\frac{(x^2 + 2x + 2)\pi}{4}\right] + \cot^2\frac{19\pi}{6}$$

a) $[4, \infty\rangle$ b) $[6, \infty\rangle$ c) $[5, \infty\rangle$
d) $[7, \infty\rangle$ e) $[8, \infty\rangle$

prohibida su venta

46. Dada la función real "f" definida por:

$$f(x) = 5[tg\left(5x + \frac{3\pi}{2}\right) + ctg\left(5x + \frac{\pi}{2}\right)],$$

calcule el complemento del dominio de "f".

a) $\left\{\frac{n\pi}{4}/n \in \mathbb{Z}\right\}$ b) $\left\{\frac{n\pi}{5}/n \in \mathbb{Z}\right\}$

c) $\left\{\frac{n\pi}{10}/n \in \mathbb{Z}\right\}$ d) $\left\{\frac{n\pi}{8}/n \in \mathbb{Z}\right\}$

e) $\left\{\frac{n\pi}{12}/n \in \mathbb{Z}\right\}$

TAREA

01. Sea la función real "f" definida por $f(x) = \sqrt{\cos 6x - \frac{1}{9}}$. Si [c, d] es el rango de "f", calcule $c + 6\sqrt{2}\,d$.

a) 8 b) 5 c) 7
d) 9 e) 6

02. Calcule el dominio de la función real "f" definida por $f(x) = \tan\left(\frac{\pi}{4} + 4x\right) - \tan\left(\frac{\pi}{4} - 4x\right)$.

a) $\mathbb{R} - \left\{(2n+1)\frac{\pi}{8}/n \in \mathbb{Z}\right\}$

b) $\mathbb{R} - \left\{(2n+1)\frac{\pi}{16}/n \in \mathbb{Z}\right\}$

c) $\mathbb{R} - \left\{(2n+1)\frac{\pi}{6}/n \in \mathbb{Z}\right\}$

d) $\mathbb{R} - \left\{(2n+1)\frac{\pi}{14}/n \in \mathbb{Z}\right\}$

e) $\mathbb{R} - \left\{(2n+1)\frac{\pi}{10}/n \in \mathbb{Z}\right\}$

03. Determine el complemento del dominio de la función real "f" definida por:

$$f(x) = \cot 3x \cdot \csc 6x$$

a) $\left\{\frac{n\pi}{5}/n \in \mathbb{Z}\right\}$ b) $\left\{\frac{n\pi}{6}/n \in \mathbb{Z}\right\}$

c) $\left\{\frac{n\pi}{3}/n \in \mathbb{Z}\right\}$ d) $\left\{\frac{n\pi}{4}/n \in \mathbb{Z}\right\}$

e) $\left\{\frac{n\pi}{8}/n \in \mathbb{Z}\right\}$

04. Calcule el rango de la función real "f" definida por:

$$f(x) = \sqrt{\csc^4 3x - \cot^4 3x} + 3$$

a) $[4, \infty\rangle$ b) $[5, \infty\rangle$ c) $\langle 4, \infty\rangle$
d) $[0, \infty\rangle$ e) $[3, \infty\rangle$

05. Si [c, d] es el rango de la función real definida por:

$$f(x) = 2\csc^2 2x + 4\csc 2x + 5, \ \frac{\pi}{8} < x \leq \frac{5\pi}{12},$$

calcule c + d.

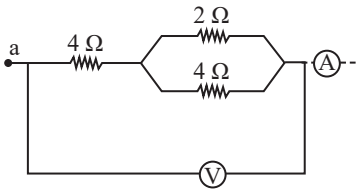
a) 30 b) 28 c) 32
d) 34 e) 29

prohibida su venta

(Física)

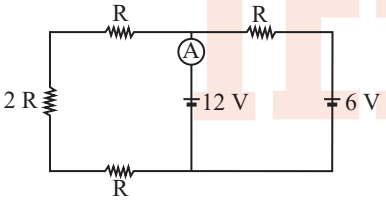
Tema: Circuitos eléctricos

47. Se muestra una parte de un circuito más complejo, donde el amperímetro ideal indica 3 A. ¿Cuál es la lectura del voltímetro ideal?



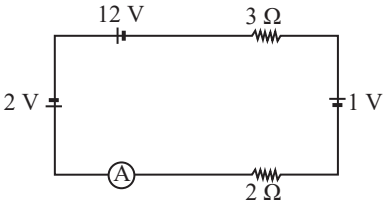
a) 4 V b) 6 V c) 10 V
d) 8 V e) 16 V

48. En el circuito mostrado, determine la lectura del amperímetro ideal. Considere que R = 5 Ω.



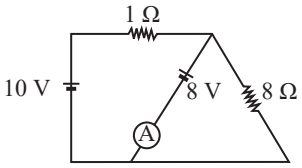
a) 1,5 A b) 0,5 A c) 1,8 A
d) 2,5 A e) 4,5 A

49. A partir del circuito mostrado, calcule la lectura del amperímetro ideal.



a) 1 A b) 2 A c) 3 A
d) 4 A e) 5 A

50. En el circuito mostrado, determine la lectura del amperímetro ideal.

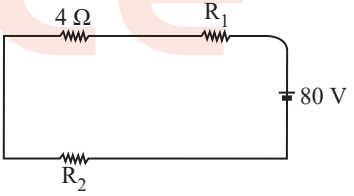


a) 1,0 A b) 2,0 A c) 2,5 A
d) 3,0 A e) 3,5 A

51. Una plancha eléctrica tiene una potencia de 110 W, para un voltaje de 220 V. Determine su resistencia eléctrica.

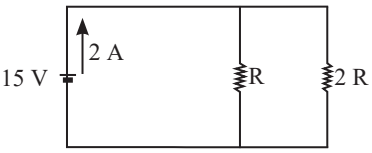
a) 100 Ω b) 310 Ω c) 110 Ω
d) 220 Ω e) 440 Ω

52. Si el resistor de 4 Ω consume 100 J de energía eléctrica en 1 s, determine la potencia suministrada por la fuente.



a) 150 W b) 100 W c) 200 W
d) 400 W e) 300 W

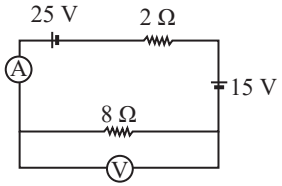
53. Determine la potencia disipada por el resistor (2 R).



a) 2 W b) 5 W c) 15 W
d) 10 W e) 20 W

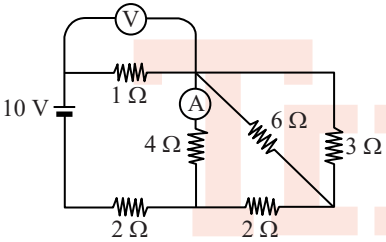
prohibida su venta

54. En el circuito mostrado, determine la lectura del amperímetro y voltímetro, ambos ideales.



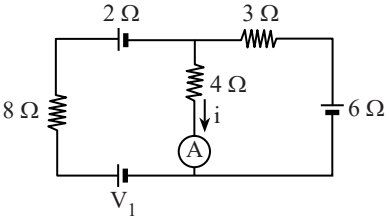
a) 2 A; 16 V
b) 4 A; 16 V
c) 4 A; 32 V
d) 2 A; 32 V
e) 10 A; 40 V

55. Determine la lectura de los instrumentos ideales a partir del circuito mostrado.



a) 0,5 A; 3 V
b) 1,5 A; 2 V
c) 2 A; 1 V
d) 1 A; 2 V
e) 2,5 A; 3 V

56. En el circuito mostrado, la lectura del amperímetro es 3A. ¿Cuál es el voltaje de la fuente (1)?



a) 44 V
b) 54 V
c) 28 V
d) 36 V
e) 56 V

57. Un calentador eléctrico tiene una resistencia eléctrica de 200 Ω por donde se ha establecido una corriente de 3 A. Determine cuál es la cantidad de calor que disipe la resistencia durante 60 segundos, sabiendo que 1 J = 0,24 cal.

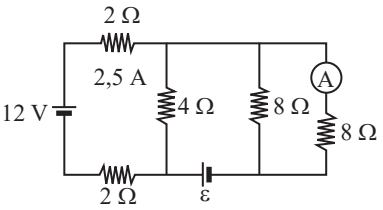
a) 19 874 cal
b) 18 925 cal
c) 22 345 cal
d) 25 920 cal
e) 20 345 cal

58. En un proyecto de laboratorio se procede de la siguiente manera: una fuente se conecta a un resistor externo de 10 kΩ formando un circuito eléctrico simple. Si se coloca otra fuente, idéntica a la primera y en serie, se registra que la corriente en el circuito incrementa su intensidad en 50 %. De acuerdo a los resultados, ¿qué valor posee la resistencia interna de las fuentes?

a) 20 kΩ
b) 15 kΩ
c) 10 kΩ
d) 5 kΩ
e) 2 kΩ

TAREA

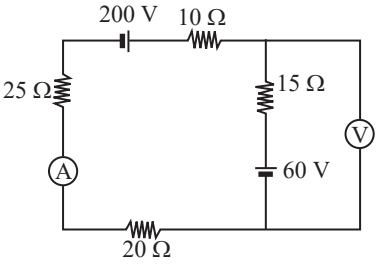
01. Los instrumentos de medición eléctrica hoy en día son muy usados para registrar de forma inmediata el valor de un voltaje, la corriente y hasta la potencia eléctrica. Considerando, en la gráfica mostrada, un amperímetro ideal y fuentes ideales, determine la lectura del amperímetro y el valor de la fuente ε.



a) 2 A; 8 V
b) 2 A; 9 V
c) 1 A; 5V
d) 1 A; 6 V
e) 2,5 A; 8 V

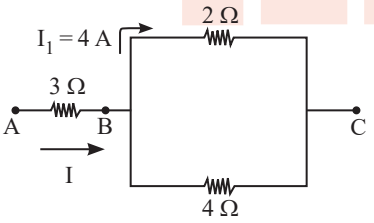
prohibida su venta

02. El circuito que se muestra es complejo, puesto que tiene muchos dispositivos conectados. Determine la lectura del amperímetro, considerando que amperímetro y voltímetro son ideales.



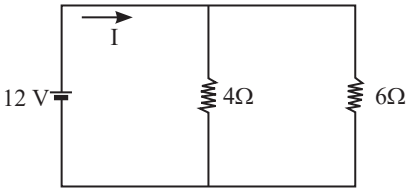
a) 1 A b) 2 A e) 3 A
d) 4 A e) 5 A

03. El gráfico muestra parte de un circuito eléctrico muy extenso donde la corriente I se divide en dos ramas al llegar al nodo B, esto constituye la primera regla de Kirchhoff. Calcule el voltaje entre los puntos A y B.



a) 25 A b) 16 V c) 14 V
d) 18 V e) 20 V

04. En el circuito eléctrico, dos resistores están conectados en paralelo y una fuente ideal de 12 V proporciona corriente eléctrica a cada resistor. Determine I.



a) 5 A b) 6 A c) 7 A
d) 8 A e) 9 A

05. Se sabe que el kW-h ($3{,}6 \times 10^6$ J) de energía tiene un costo de 50 céntimos. Determine cuánto habrá que pagar por dejar 30 minutos, si la terma tiene una resistencia interna de 22 Ω. Considere que el voltaje de funcionamiento es de 220 V.

a) S/ 0,55 b) S/ 0,22 c) S/ 0,40
d) S/ 2,2 e) S/ 1,00

(Química)

Tema: Electroquímica II

59. Las pilas y batería de níquel-cadmio (comúnmente abreviado como Ni-Cd) es una pila o batería recargable de uso doméstico e industrial y cuyo uso es cada vez menor debido al cadmio que es muy contaminante. La reacción que ocurre es:

$$Ni^{2+}_{(ac)} + Cd_{(s)} \longrightarrow Cd^{2+}_{(ac)} + Ni_{(s)}$$

Al respecto, seleccione la secuencia de veracidad (V) o falsedad (F) en las siguientes proposiciones:

Datos:

$\varepsilon^{\circ}_{Ni^{2+}_{(ac)}/Ni_{(s)}} = -0{,}25$ V

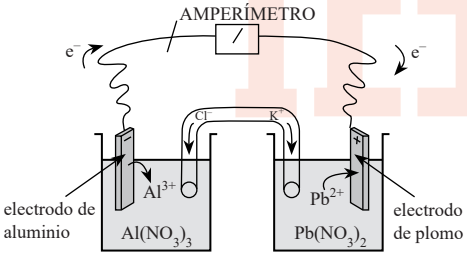
prohibida su venta

$\varepsilon^{\circ}_{Cd^{2+}_{(ac)}/Cd_{(s)}} = -0,40$ V

I. El níquel se deposita en el cátodo.
II. La oxidación del cadmio ocurre en el ánodo.
III. El potencial estándar de la celda es de + 0,15.

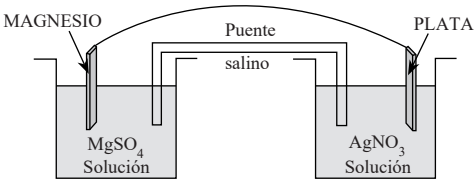
a) VFF b) VVV c) FVV
d) VFV e) FVF

60. A través de los años se han diseñado diversas celdas galvánicas, siendo algunas de las más conocidas las baterías a base de plomo. La siguiente celda voltaica usa la reacción espontánea entre el aluminio metálico y el nitrato de plomo (II) acuoso. Al respecto, seleccione la alternativa que muestra el diagrama de celda y el electrodo que corresponde al cátodo.



a) $Al_{(s)} / Al^{3+}_{(ac)} // Pb^{2+}_{(ac)} / Pb_{(s)}$, plomo
b) $Al^{3+}_{(ac)} / Al_{(s)} // Pb^{2+}_{(ac)} / Pb_{(s)}$, plomo
c) $Al_{(s)} / Al^{3+}_{(ac)} // Pb_{(s)} / Pb^{2+}_{(ac)}$, plomo
d) $Pb_{(s)} / Pb^{2+}_{(ac)} // Al_{(s)} / Al^{3+}_{(ac)}$, aluminio
e) $Pb_{(s)} / Pb^{2+}_{(ac)} // Al^{3+}_{(ac)} / Al_{(s)}$, aluminio

61. En un laboratorio de ciencias se arma una celda galvánica que consta de un electrodo de plata y otro de magnesio inmersos en soluciones 1,0 M de nitrato de plata y sulfato de magnesio, respectivamente, tal como se muestra en el siguiente gráfico:



La reacción que ocurre es

$Mg_{(s)} + Ag^{1+}_{(ac)} \rightarrow Mg^{2+}_{(ac)} + Ag_{(s)}$

Al respecto seleccione la secuencia de veracidad (V) o falsedad (F) en las siguientes proposiciones:

I. En el cátodo ocurre la semirreacción $Mg^{2+}_{(ac)} \rightarrow Mg_{(s)} + 2e^{-}$.
II. La semirreacción $Ag^{1+}_{(ac)} + 1e^{-} \rightarrow Ag_{(s)}$ ocurre en el ánodo.
III. El potencial de semicelda del magnesio es –2,37 V.

Datos:

$\varepsilon^{\circ}_{celda} = 3,17$ voltios

$Ag^{1+}_{(ac)} + 1e^{-} \rightarrow Ag_{(s)}$ $\varepsilon^{\circ} = +0,80$ voltios

a) VFF b) VVV c) FFV
d) VFV e) FVF

prohibida su venta

62. El avance en el desarrollo de celulares demanda el diseño de celdas galvánicas que almacenen cada vez más energía. Debido a ello, en el 2021, un equipo de investigación de la Universidad de Stanford diseñó una celda galvánica cloro-sodio que genera seis veces más energía que las utilizadas comercialmente. Dicha celda utiliza los siguientes potenciales:

$Na^{1+}_{(ac)} + 1e^- \rightarrow Na_{(s)}$ $\quad E° = -2,7\ V$

$Cl_{2(g)} + 2e^- \rightarrow 2Cl^-_{(ac)}$ $\quad E° = +1,36\ V$

Al respecto, determine la secuencia de veracidad (V) o falsedad (F) en las siguientes proposiciones:

I. El cloro gaseoso se reduce y el sodio se oxida.
II. La reacción global es:
$Cl_{2(g)} + 2Na_{(s)} \rightarrow 2Cl^-_{(ac)} + 2Na^{1+}_{(ac)}$
III. El potencial de la celda galvánica es 1,34 V.

a) VVV b) VFF c) FVF
d) VVF e) FFV

63. El potencial de reducción se mide en voltios y determina la tendencia de las especies químicas a reducirse, es decir, a tomar electrones en las reacciones redox. Dadas las siguientes semirreacciones y sus potenciales de reducción respectivos:

Semirreacción	E° (voltios)
$Cl_{2(g)} + 2e^- \rightarrow 2Cl^-_{(ac)}$	+1,36
$Br_{2(l)} + 2e^- \rightarrow 2Br^-_{(ac)}$	+1,07
$I_{2(s)} + 2e^- \rightarrow 2I^-_{(ac)}$	+0,53

Al respecto, seleccione la secuencia de veracidad (V) o falsedad (F) en las siguientes proposiciones:

I. El bromo oxida al yodo al formar una celda galvánica.
II. El diagrama:
$Br^-_{(ac)} / Br_{2(l)} // Cl_{2(g)} / Cl^-_{(ac)}$
representa la pila entre el cloro y el bromo.
III. El potencial de celda (E°) de la pila entre el cloro y el yodo es + 0,83 V.

a) VFV b) VVV c) FVF
d) FFV e) FVV

64. La pila de Daniell consiste en un electrodo de zinc sumergido en una solución de sulfato de zinc y un electrodo de cobre sumergido en una solución de sulfato de cobre, estando separadas las soluciones mediante un tabique poroso. La expresión esquemática de esta celda voltaica es la siguiente:

$Zn_{(s)} / ZnSO_{4(ac)} // CuSO_{4(ac)} / Cu_{(s)}$

Al respecto, indique la alternativa incorrecta.

Datos:

$Cu^{+2} + 2e^- \rightarrow Cu$ $\quad E° = +0,34V$

$Zn^{+2} + 2e^- \rightarrow Zn$ $\quad E° = -0,76V$

a) Se transfieren $2e^-$ del ánodo al cátodo.
b) En el cátodo se da la semirreacción de reducción.
c) El agente oxidante es el $CuSO_4$.
d) El ánodo es la lámina de cobre (Cu).
e) La fem de la pila es de +1,10V, entonces es una celda voltaica.

prohibida su venta

65. Respecto a las celdas galvánicas, indique la secuencia de veracidad (V) o falsedad (F) en las siguientes proposiciones:

I. Son dispositivos que proporcionan energía eléctrica a partir de reacciones redox no espontáneas.
II. Los electrones fluyen por el alambre conductor externo desde el electrodo negativo hacia el electrodo positivo.
III. A través del puente salino hay corriente de iones para mantener las semiceldas eléctricamente neutras.

a) FFV b) VVV c) FVV
d) FVF e) VFV

66. Se tiene la siguiente pila:

$Ni / Ni^{+2}(1\ M) // Cu^{+2}(1\ M) / Cu$

donde:

$E^o(Ni^{+2} / Ni) = -0,28\ V$
$E^o(Cu^{+2} / Cu) = +0,34\ V$

Indique la secuencia correcta de veracidad (V) o falsedad (F) respecto a las siguientes proposiciones.

I. El ánodo es el electrodo de Ni.
II. El polo positivo es Cu.
III. El voltaje estándar de pila es 0,06 V.

a) VFV b) VVV c) FFF
d) VVF e) FVF

67. Las pilas pueden ser sistemas irreversibles (aquellas que se acaban y hay que cambiarlas), pero también pueden ser reversibles (aquellas que son recargables). Una de las pilas recargables que todavía se pueden encontrar en el mercado son las pilas de Ni – Cd. Durante el funcionamiento como celda galvánica se produce la reacción representada por la ecuación:

$$Cd_{(s)} + Ni^{2+}_{(ac)} \rightarrow Cd^{2+}_{(ac)} + Ni_{(s)}$$

Datos:

$Ni^{2+}_{(ac)} + 2e^- \rightarrow Ni_{s)}$ $\quad \varepsilon^o_{red} = -0,25\ V$
$Cd^{2+}_{(ac)} + 2e^- \rightarrow Cd_{(s)}$ $\quad \varepsilon^o_{red} = -0,40\ V$

Con respecto a la estructura de la pila representada como celda galvánica, seleccione la secuencia correcta de veracidad (V) o falsedad (F) en las siguientes proposiciones:

I. Se necesita un puente salino.
II. La representación de la celda es Cd (s)/ Ni^2 (ac) // Cd^2 (ac)/Ni(s).
III. El potencial de celda generado es de 0,15 V.

a) VFV b) VVF c) VVV
d) FFV e) FFF

68. Los diagramas de celda permiten representar de manera abreviada la reacción que ocurre en una celda galvánica. Dado el siguiente diagrama de celda:

$$Zn_{(s)} / Zn^{2+}_{(ac)} // Ni^{2+}_{(ac)} / Ni_{(s),}$$

calcule el potencial de reducción (ε^o), en voltios, del par $Ni^{2+}_{(ac)} / Ni_{(s)}$, si el potencial estándar de la celda es + 0,51 V.

Dato:

$Zn^{2+}_{(ac)} + 2e^- \rightarrow Zn_{(s)}$: $\quad \varepsilon^o(V) = -0,76$

a) + 0,25 V b) – 1,25 c) – 0,25 V
d) + 1,25 e) + 0,10

prohibida su venta

69. Se construye una celda galvánica conectando una barra de cobre sumergido en una solución de Cu^{2+} 1M con una barra de cadmio sumergido en una solución de Cd^{2+} 1M. Al respecto, determine la secuencia correcta de veracidad (V) y falsedad (F) en las siguientes proposiciones:
Datos:

$Cu^{2+}_{(ac)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$ $\quad \varepsilon^o = +0,34$ V
$Cd^{2+}_{(ac)} + 3e^- \rightarrow Cd_{(s)}$ $\quad \varepsilon^o = -0,40$ V

I. El potencial estándar de la pila es mayor a 0,5 V.
II. La barra de cadmio disminuye su masa durante el proceso de funcionamiento de la celda galvánica.
III. La notación de la celda galvánica es:
$Cd_{(s)} \mid Cd^{2+}_{(ac)} \parallel Cu^{2+}_{(ac)} \mid Cu_{(s)}$

a) FVF b) VVF c) VVV
d) FVV e) FFF

70. Las pilas tienen diversas aplicaciones, por ejemplo, las pilas Ni-Cd se emplean en usos domésticos y su voltaje es 1,2 V; en tanto que las pilas ion-litio se utilizan a escala industrial, ya que su voltaje es 3,6 V y tiene un menor impacto ambiental. Se diseña una pila cuya reacción es:

$3Cd^{2+}_{(ac)} + 2Ti_{(s)} \rightarrow 2Ti^{3+}_{(ac)} + 3Cd_{(s)}$

$Ti^{3+}_{(ac)} + 3e^- \rightarrow Ti^0_{(s)}$ $\quad \varepsilon^o_{red} = -1,21$ V
$Cd^{2+}_{(ac)} + 2e^- \rightarrow Cd^0_{(s)}$ $\quad \varepsilon^o_{red} = -0,40$ V

Determine el potencial estándar de la celda en voltios.

a) +1,91 b) –1,91 c) –0,81
d) +0,81 e) –0,71

71. El diagrama de celda es la representación simbólica de una pila, en dicho diagrama se muestran las reacciones que ocurren en el ánodo y en el cátodo. Al respecto, determine el potencial de celda y su respectivo diagrama, para una pila formada con electrodos de

$Ni^{2+}_{(ac)} + 2e^- \rightarrow Ni^0_{(s)}$ $\quad \varepsilon^o_{red} = -0,25$ V
$Zn^{2+}_{(ac)} + 2e^- \rightarrow Zn^0_{(s)}$ $\quad \varepsilon^o_{red} = -0,76$ V

a) $-1,01$ V ; $Ni_{(s)} / Ni^{2+}_{(ac)} // Zn^{2+}_{(ac)} / Zn_{(s)}$
b) $-0,51$ V ; $Ni_{(s)} / Ni^{2+}_{(ac)} // Zn^{2+}_{(ac)} / Zn_{(s)}$
c) $+0,51$ V ; $Zn_{(s)} / Zn^{2+}_{(ac)} // Ni^{2+}_{(ac)} / Ni_{(s)}$
d) $+1,01$ V ; $Zn_{(s)} / Zn^{2+}_{(ac)} // Ni^{2+}_{(ac)} / Ni_{(s)}$
e) $+2,01$ V ; $Zn_{(s)} / Zn^{2+}_{(ac)} // Ni^{2+}_{(ac)} / Ni_{(s)}$

72. Un marcapasos es un aparato generador de impulsos eléctricos, estos hacen que la actividad eléctrica cardiaca sea más lenta. Posee una longevidad entre cinco y doce años, generando un voltaje de 2,80 V. Se arma una pila con la finalidad de alcanzar como mínimo dicho voltaje cuya reacción es la siguiente:

$Mn_{(s)} + Au^{3+}_{(ac)} \rightarrow Mn^{2+}_{(ac)} + Au_{(s)}$

Datos:

	ε^o(V)
$Mn^{2+}_{(ac)} + 2e^- \rightarrow Mn_{(s)}$	– 1,18
$Au^{2+}_{(ac)} + 3e^- \rightarrow Au_{(s)}$	+ 1,50

Con respecto a la pila, seleccione la secuencia de veracidad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones:

I. La representación es:
$Mn_{(s)} / Mn^{2+}_{(ac)} // Au^{3+}_{(ac)} / Au_{(s)}$.
II. Es un fenómeno químico espontáneo.
III. El marcapasos funciona con el voltaje dado por la reacción.

a) VFV b) VVF c) FVF
d) FFV e) VFF

prohibida su venta

73. Con la finalidad de prender el foco de una linterna, es necesario como mínimo 1,25 V, para lo cual se arma una celda galvánica, la cual consta de un alambre de zinc en una solución 1,0 M de $Zn(NO_3)_2$ y una lámina de cobre en una disolución 1,0 M de $CuNO_3$. Calcule la fem estándar, en voltios, de esta celda a 25 °C.
Datos:

	ε^o(V)
$Zn^{2+}_{(ac)} + 2e^- \rightarrow Zn_{(s)}$	– 0,76 V
$Cu^{+}_{(ac)} + 1e^- \rightarrow Cu_{(s)}$	+ 0,51 V

a) – 1,27 b) – 0,25 c) + 1,27
d) + 0,25 e) – 0,75

TAREA

01. Las celdas voltaicas o galvánicas son celdas electroquímicas en las cuales las reacciones de oxidación-reducción espontáneas generan energía eléctrica. Con respecto a las celdas galvánicas, seleccione la secuencia correcta de veracidad (V) y falsedad (F).

I. Al igual que en las electrolíticas, en el ánodo ocurre la oxidación.
II. La sustancia que se reduce, al depositarse, aumenta la masa del cátodo.
III. En ellas el puente salino cierra el circuito eléctrico.

a) FVF b) VFV c) FVV
d) VVV e) FFV

02. Una de las baterías utilizadas en los dispositivos electrónicos es la de niquel-cadmio, en donde se produce la siguiente reacción:

$$Ni^{2+}_{(ac)} + Cd_{(s)} \rightarrow Cd^{2+}_{(ac)} + Ni_{(s)}$$

Determine el diagrama y el potencial estándar, en voltios, de la celda.
Datos:

	ε^o(V)
$Ni^{2+}_{(ac)} + 2e^- \rightarrow Ni_{(s)}$	– 0,25
$Cd^{2+}_{(ac)} + 2e^- \rightarrow Cd_{(s)}$	– 0,40

a) $Cd_{(s)} / Cd^{2+}_{(ac)} // Ni^{2+}_{(ac)} / Ni_{(s)}$; + 0,15 V
b) $Cd_{(s)} / Cd^{2+}_{(ac)} // Ni^{2+}_{(ac)} / Ni_{(s)}$; – 0,15 V
c) $Cd^{2+}_{(ac)} / Cd_{(s)} // Ni_{(s)} / Ni^{2+}_{(ac)}$; + 0,15 V
d) $Cd^{2+}_{(ac)} / Cd_{(s)} // Ni_{(s)} / Ni^{2+}_{(ac)}$; – 0,15 V
e) $Cd_{(s)} / Cd^{2+}_{(ac)} // Ni_{(s)} / Ni^{2+}_{(ac)}$; + 0,15 V

03. En un laboratorio de química, se construye una pila y se verifica su potencial estándar con un voltímetro. Si se usó electrodos de cobre y cromo sumergidos en sus respectivos electrolitos. Determine el valor que se espera observar en el voltímetro.
Datos:

$Cu^{2+}_{(ac)} + 2e^- \rightarrow Cu_{(s)}$ $\quad \varepsilon^o = + 0,34$ V
$Cr^{3+}_{(ac)} + 3e^- \rightarrow Cr_{(s)}$ $\quad \varepsilon^o = - 0,74$ V

a) – 1, 80 V b) + 1,08 V c) – 0,40 V
d) + 1,08 V e) + 2,50 V

04. Las celdas galvánicas fueron diseñadas por Alessandro Volta tomando como base los experimentos con la corriente eléctrica y su relación con los impulsos nerviosos realizados por Luigi Galvani. Respecto a los procesos galvánicos, seleccione el valor de veracidad (V) o falsedad (F) según corresponda.

I. Son procesos donde se produce una reacción redox espontánea.
II. La corriente eléctrica fluye desde el cátodo hacia el ánodo.
III. El puente salino evita la polarización de las semiceldas.

a) VVF b) FVF c) VVV
d) VFV e) FFF

prohibida su venta

05. Las celdas galvánicas o celdas voltaicas son dispositivos cuyo objetivo es producir corriente eléctrica a partir de una reacción redox espontánea. Al respecto, determine el potencial estándar (ε^o) de la celda.

$A\ell_{(s)} + FeC\ell_{2(ac)} \rightarrow A\ell C\ell_{3(ac)} + Fe_{(s)}$
$A\ell^{3+}_{(ac)} + 3\ e^- \rightarrow A\ell_{(s)} \quad \varepsilon^o_{red} = -1{,}66\ V$
$Fe^{2+}_{(ac)} + 2\ e^- \rightarrow Fe_{(s)} \quad \varepsilon^o_{red} = -0{,}44\ V$

a) +2,1 b) –2,1 c) +1,22
d) –1,22 e) –3,1

(Habilidad Lógico-Matemática)

Tema: Cronometría I (tiempo transcurrido y no transcurrido - adelantos y atrasos)

74. Un empresario ha observado que cuando viaja de Munisen a Nurimb, al llegar, tiene que atrasar su reloj 3 horas para sincronizarlo con la hora de dicha ciudad y cuando viaja de Munisen a Petersburg, al llegar, debe adelantarlo 4 horas para sincronizarlo con la hora de esta ciudad. Si cierto día sale de Petersburg, con destino a Nurimb a las 9 p. m. y el viaje dura 7 horas, ¿qué hora es cuando llega a su destino?

a) 9 p. m. b) 1 a. m. c) 2 a. m.
d) 8 p. m. e) 11 p. m.

75. El día miércoles, a las 10:00 a. m., el reloj de Daniel empezó a adelantarse a razón de 4 min cada hora. ¿Qué hora es el viernes, de la misma semana, cuando el reloj de Daniel indique las 10:00 a. m.?

a) 8 a. m. b) 2 a. m. c) 3 a. m.
d) 6 a. m. e) 7 a. m.

76. Roxana tiene dos relojes: uno rojo y otro amarillo, pero tiene un inconveniente. El reloj rojo se atrasa 2,5 minutos por hora y el amarillo se adelanta 1,5 minutos por hora. Roxana sincronizó con la hora correcta ambos relojes al mismo tiempo. A la mañana siguiente, el reloj amarillo indicaba las 9 en punto, mientras que el rojo indicaba las 7 h 40 min. ¿A qué hora sincronizó los relojes?

a) 14 h 40 min b) 12 h 30 min
c) 9 h 30 min d) 13 h 15 min
e) 10 h 20 min

77. El reloj de Jorgito se adelanta 3 minutos cada hora. Si su reloj comenzó adelantarse desde las 8 a. m. de hoy y, en ese instante, observa que su reloj marca las 6:30 p. m., ¿cuál será la hora correcta dentro de dos horas exactamente?

a) 10 p. m. b) 9 p. m. c) 8 p. m.
d) 7 p. m. e) 11 p. m.

78. Desde las 6:00 a. m. el reloj de Javier se ha adelantado 6 minutos por cada hora y llega a su centro de trabajo cuando su reloj marca 8:34 a. m. Si debió llegar a las 8:00 a. m., en realidad ¿con cuántos minutos de retraso llegó a su centro de trabajo?

a) 28 b) 18 c) 24
d) 20 e) 30

79. Un reloj da tantas campanadas en cada hora como la hora marca en ese instante. Además da 1 campanada por el primer cuarto de hora, 2 por el segundo cuarto de hora y 3 por el tercer cuarto de hora. ¿Cuántas campanadas dará en un día entero?

a) 320 b) 340 c) 300
d) 280 e) 360

prohibida su venta

80. Si el mes pasado tuvo más lunes y martes que otros días de la semana, ¿qué día de la semana empezará el próximo mes?

a) Lunes b) Miércoles c) Viernes
d) Jueves e) Martes

81. Al llegar a su casa, entre las 4 h y 5 h de la madrugada, Manuel observa la hora que indica su reloj, y nota que, si hubieran transcurrido 32 minutos más, faltarían para las 6 h la misma cantidad de minutos que transcurrieron desde las 4h hasta hace 28 minutos. ¿A qué hora llegó Manuel a su casa?

a) 4:58 a. m. b) 4:53 a. m. c) 4:52 a. m.
d) 4:56 a. m. e) 4:57 a. m.

82. ¿Qué hora será dentro de 5 h, si se sabe que en estos momentos el tiempo que falta transcurrir del día excede en 5 h al tiempo transcurrido del día?

a) 3:30 p. m. b) 2:30 p. m. c) 4:30 p. m.
d) 4 p. m. e) 5:30 p. m.

83. A Daniel le preguntan la hora y él responde: si fuera 2 horas más tarde de lo que es, faltaría para acabar el día los 7/9 de lo que faltaría, si es que fuera 2 horas más temprano. ¿Qué hora será después de 3 horas?

a) 11 a. m. b) 10 a. m. c) 8 a. m.
d) 9 a. m. e) 7 a. m.

84. Matías, el 25 de julio del 2019 a las 8 a. m., se da cuenta que su reloj de manecillas indica las 10 a. m. Si cuando son las 9 a. m., del mismo día, el reloj de Matías indica las 10: 55 a. m., ¿cuál será la fecha y la hora más próxima en que dicho reloj indicará la hora correcta?

a) 26 de julio a las 8:10 a. m.
b) 27 de julio a las 11:20 a. m.
c) 26 de julio a las 8 a. m.
d) 27 de julio a las 11 p. m.
e) 27 de julio a las 11:10 a. m.

85. Un reloj se adelanta un minuto cada 15 minutos. Si ahora marca las 4 h 20 min, y hace 1/3 del día que funciona con ese desperfecto, ¿cuál es la hora correcta en este momento?

a) 3 h 45 min b) 3 h 20 min
c) 3 h 44 min d) 3 h 48 min
e) 3 h 30 min

TAREA

01. Un reloj se adelanta 4 minutos por cada hora y otro se atrasa 1 minuto por cada hora. Si el jueves 27 de mayo de 2010 ambos relojes se sincronizarán a las 12 h, ¿en qué fecha volverán a marcar la misma hora?

a) 1 de junio b) 3 de junio
c) 2 de junio d) 31 de mayo
e) 4 de junio

02. El reloj de Armando sufrió un desperfecto hace algunas horas, y desde ese momento empezó a adelantarse 3 min cada 2 horas. Cuando son las 5:15 p. m., él se da cuenta de que su reloj indica las 5:33 p. m. ¿A qué hora se malogró dicho reloj?

a) 3:15 a. m. b) 4:15 p. m. c) 5:15 a. m.
d) 5:15 p. m. e) 1:15 p. m.

prohibida su venta

03. Roxana tiene dos relojes: uno rojo y otro amarillo, pero tiene un inconveniente. El reloj rojo se atrasa 2,5 minutos por hora y el amarillo se adelanta 1,5 minuto por hora. Roxana sincronizó con la hora correcta ambos relojes al mismo tiempo. A la mañana siguiente, el reloj amarillo indicaba las 9 en punto, mientras que el rojo indicaba las 7 h 40 min. ¿A qué hora sincronizó los relojes?

a) 14 h 40 min b) 13 h 15 min
c) 9 h 30 min d) 12 h 30 min
e) 11 h 45 min

04. En la sala de la casa de Marcos se observan tres relojes (mostrados en la figura). Uno tiene 2 horas de atraso; otro tiene 3 horas de adelanto, y el otro está malogrado. ¿Cuántas horas realmente faltan para las 12 de la noche de este día?

a) 5 b) 6 c) 8
d) 10 e) 9

05. El reloj de María se atrasa "m" minutos desde que inicia el día hasta el mediodía, de ahí se adelanta m + 2 minutos hasta terminar el día y así sucesivamente. Si su reloj marcaba la hora exacta hoy, lunes, a las cero horas, ¿cuántos minutos de adelanto tendrá su reloj el viernes, de la misma semana, a las cero horas?

a) 10 min b) 12 min c) 9 min
d) 8 min e) 7 min

(Ciencias Biológicas)

Tema: Reino Animalia V y VI (sistema digestivo animal y humano)

86. La cucaracha *Periplaneta americana* es un insecto omnívoro que se encuentra en desagües. ¿En qué región de su tubo digestivo realiza la absorción?

a) Túbulos de Malpighi
b) Molleja
c) Intestino anterior
d) Solo intestino medio
e) Intestino medio y posterior

87. Un sistema digestivo incompleto presenta una sola abertura y se entiende como sistema digestivo completo cuando empieza en la boca y termina en el ano. En los siguientes organismos: hidras, planarias, insectos, lombriz de tierra, el tipo de aparato digestivo que presentan, respectivamente es:

a) Completo - incompleto - incompleto - completo
b) Completo - completo - incompleto - completo
c) Incompleto - incompleto - completo - completo
d) Incompleto - incompleto - incompleto - completo
e) Completo - incompleto - completo - incompleto

88. El sistema digestivo de las aves empieza en el pico o boca e incluye diferentes órganos importantes y terminaciones como la cloaca. La secuencia correcta del tubo digestivo es:

a) Pico, molleja, proventrículo, buche, intestinos y cloaca
b) Pico, proventrículo, molleja, buche, intestinos y cloaca
c) Pico, buche, estómago, intestinos y cloaca

prohibida su venta

d) Pico, buche, molleja, proventrículo, intestinos y cloaca
e) Pico, esófago, estómago, molleja y cloaca

89. La digestión intracelular es inherente a los organismos unicelulares, sin embargo, existe un grupo de animales que también realizan este tipo de digestión. Marque la alternativa que corresponda a estos animales.

a) Planarias
b) Nematodos
c) Esponjas
d) Gastrópodos
e) Parásitos

90. En muchos pueblos de la sierra, para preparar el queso, se utilizan las enzimas digestivas de los rumiantes, las cuales se producen en una parte de su estómago compuesto. Estas enzimas son extraídas de:

a) Esófago
b) Rumen
c) Omaso
d) Panza y bonete
e) Cuajar

91. La señora Ana desde hace un año sufre constantes dolores en la zona del hipocondrio derecho, sobre todo cuando consume frituras o grasas con bebidas heladas por lo que decide ir al médico. Por la ubicación del dolor podría estar afectada en:

a) Estómago
b) Hígado
c) Vías biliares
d) Colon descendente
e) Páncreas

92. Si la fórmula dentaria de los cuyes fuera I (1/1), C (0/0), PM (1/1), M (3/3), indique la afirmación correcta.

a) No presenta premolares.
b) Presentan dos incisivos superiores.
c) Entre los incisivos y los premolares hay un espacio.
d) En la mandíbula superior presenta dos premolares.
e) Presenta cuatro dientes en la mandíbula inferior.

93. En la boca comienza la digestión química por medio de las glándulas salivales. Sobre estas glándulas se puede afirmar:

a) De las glándulas parótidas sale el conducto de Warton.
b) Las glándulas parótidas desembocan en los caninos.
c) Las principales glándulas salivales son las parótidas, submaxilares y sublinguales.
d) Las glándulas sublinguales desembocan en el molar superior.
e) Las glándulas submaxilares abre su conducto en la parte anterior de la lengua.

94. El estómago humano es un saco en forma de J cuya pared está conformada por cuatro capas, que desde la más interna a la más externa son mucosa, submucosa, muscular y serosa, sobre las cuales es correcto afirmar:

a) La capa serosa está constituida por tejido conectivo graso.
b) La capa muscular presenta nervios y vasos sanguíneos.
c) La capa serosa no presenta vasos sanguíneos.
d) La capa mucosa presenta fibras circulares y longitudinales.
e) La capa mucosa produce HCL.

prohibida su venta

95. Con respecto a la digestión enzimática que se da en el estómago, una de las afirmaciones es incorrecta.

a) La gastrina es una enzima producida por las células G.
b) El pepsinógeno es liberado por las células principales.
c) Las células parietales producen el factor intrínseco de Castle.
d) El pepsinógeno se transforma en pepsina a un pH ácido.
e) Las células que tapizan el estómago producen gran cantidad de mucus.

96. Con respecto al hígado, señale la secuencia de veracidad (V) o falsedad (F) en los siguientes enunciados:

I. Se encuentra situado en el epicondrio derecho.
II. Las unidades anatómicas y fisiológicas del hígado son los lobulillos hepáticos.
III. La bilis es producida por las células parietales de la vena porta.
IV. Los conductos hepático y cístico se reúnen para formar el colédoco.
V. La bilis facilita la acción de la lipasa.

a) VVFFV b) FFFVV
c) FVFVF d) VVFVV
e) VVVFV

97. Las vitaminas son moléculas indispensables para el mantenimiento de la vida, muchas veces actuando como coenzimas de reacciones bioquímicas. Relacione adecuadamente las siguientes columnas:

I. Biotina
II. Pelagra
III. Liposoluble
IV. Retinol
V. Colecalciferol

A. Regula la absorción de calcio
B. Antixeroftálmica
C. Niacinamida
D. Vitamina K
E. Carboxilación

a) IB, IID, IIIA, IVC, VE
b) IA, IID, IIIC, IVB, VE
c) IE, IIC, IIID, IVB, VA
d) ID, IIA, IIIB, IVE, VC
e) IE, IIA, IIIC, IVB, VD

98. Eva tiene una dieta mal balanceada con exceso de carbohidratos y, últimamente, ante cualquier esfuerzo sufre de sangrados nasales por lo cual el médico le ha recomendado que consuma _____, ya que presenta déficit de _____.

a) lácteos - vitamina B6
b) derivados de pescado - menadiona
c) cítricos - vitamina C
d) yema de huevo - vitamina K
e) hortalizas - biotina

99. Las enzimas del jugo intestinal permiten el último paso de degradación química de los alimentos a sustancias de fácil absorción. Las moléculas sobre las cuales actúan son

a) carbohidratos, lípidos y proteínas.
b) glúcidos, proteínas y ácidos nucleicos.
c) proteínas, lípidos y ácidos nucleicos.
d) disacáridos, ácidos grasos y aminoácidos.
e) polipéptidos, azúcares y vitaminas.

100. La bilis es producida en el hígado, almacenada y concentrada en la vesícula biliar. Esta importante mezcla digestiva contiene sales biliares, agua, fosfolípidos, entre otros. Además, estas sales biliares son producidas a partir de

a) carbonatos. b) proteínas.
c) aminoácidos. d) colesterol.
e) cristales.

prohibida su venta

101. En algunos herbívoros, tales como los conejos y los caballos, el tubo digestivo tiene un divertículo lateral bien desarrollado llamado _____ y que sirve como cámara fermentadora y área de absorción.

a) ciegos cólicos b) ciegos gástricos
c) panza o rumen d) ciegos pilóricos
e) tiflosol

102. En los rumiantes, el alimento pasa primero a la panza y luego es devuelto a la boca para la masticación. Después de la predigestión, el alimento vuelve a la panza o pasa directamente al retículo, luego al libro y finalmente llega al _____ para realizar la digestión final.

a) rumen b) bonete c) omaso
d) abomaso e) librillo

Lea el siguiente texto y responda las preguntas 103 y 104.

Las planarias (*Dugesia sp*), animales muy comunes en diversos tipos de ecosistemas acuáticos, son de hábitos carnívoros que incluyen presas bastante grandes. La ingestión la realizan mediante una estructura ventral en forma de trompa tubular unida al intestino. Esta misma estructura, que emerge a través de la boca, les permite eliminar los residuos.

103. El texto anterior hace referencia

a) a la boca.
b) a la faringe.
c) al esófago.
d) a las ramas intestinales.
e) al estómago.

104. ¿Dónde se realiza la digestión de los alimentos y absorción de nutrientes?

a) en el intestino
b) en los órganos externos
c) en el celoma
d) en el estómago
e) en la cavidad gastrovascular

105. Las medusas, conocidas como malaguas, tienen un sistema digestivo sencillo en forma de una cavidad o saco, cuya superficie interna secreta enzimas y posee células fagocíticas. De este modo, la digestión es tanto extra como intracelular. Identifique el epitelio al que hace referencia el texto.

a) celenterón b) gastrodermis
c) pinacodermo d) nematocisto
e) ciego gástrico

106. Por su gran diversidad, los insectos tienen también muchos hábitos alimenticios y órganos adaptados a ellos. En los saltamontes y cucarachas, el conducto digestivo dividido anatómicamente en segmentos (anterior, medio y posterior) presenta varias cavidades y proyecciones laterales. Las que intervienen en la alimentación secretando enzimas digestivas son los

a) ciegos cólicos.
b) ciegos gástricos.
c) ciegos rectales.
d) túbulos de Malpighi.
e) glándulas anales.

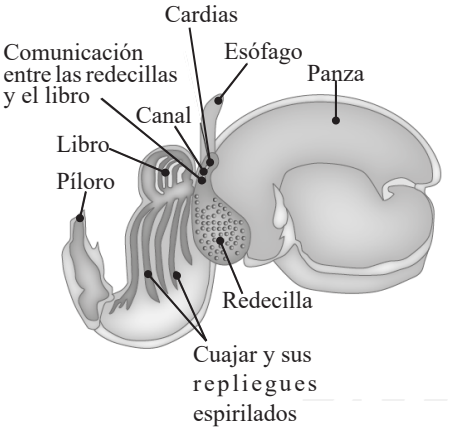
107. En el sistema digestivo de las lombrices de tierra, se encuentran unas glándulas faríngeas secretoras de calcita que neutraliza la acidez de los alimentos y permite la excreción de calcio. Estas son las glándulas

a) digestivas. b) gástricas. c) calcíferas.
d) biliares. e) duodenales.

prohibida su venta

Lea el siguiente texto y responda las preguntas 108 y 109.

El sistema digestivo de los rumiantes es considerado policavitario o poligástrico, aunque algunas regiones no tienen función digestiva ni secretan enzimas. La alimentación incluye un proceso de regurgitación y masticación, así como la acción de una microbiota muy activa que realiza digestión y fermentación. El siguiente gráfico ilustra este sistema digestivo:



108. ¿Dónde se realiza la principal actividad de fermentación y digestión por la microbiota?

a) En la panza
b) En el libro
c) En el cuajar
d) En la redecilla
e) El abomaso

109. ¿Dónde es secretado el jugo gástrico y su contenido enzimático?

a) Libro
b) Cuajar
c) Panza
d) Píloro
e) Omaso

110. En el sistema digestivo de las aves, la cavidad que secreta el jugo gástrico y es considerado el verdadero estómago de estos animales es

a) el buche.
b) el ingluvio.
c) el ventrículo.
d) el proventrículo.
e) la molleja.

111. Relacione la célula digestiva con su secreción.

I. Parietal
II. Principal
III. Paneth
IV. Caliciforme

A. Pepsina
B. Lisozima
C. HCl
D. Saliva

a) IC, IIA, IIIB, IVD
b) IB, IIC, IIIA, IVD
c) IC, IIA, IIID, IVB
d) IB, IIA, IIID, IVC
e) IA, IIC, IIIB, IVD

112. Indique el componente de la saliva que se inactiva cuando llega a mezclarse con los ácidos gástricos.

a) Lipasa lingual
b) Pepsina
c) Alfa amilasa
d) Enterocinasa
e) Mucina

113. La _____ genera la concentración y compactación de las sustancias de desecho formando las heces.

a) secreción de bilis
b) absorción de agua
c) secreción de jugo pancreático
d) la absorción de nutrientes
e) secreción de enzimas intestinales

prohibida su venta

114. Establezca la relación correcta entre los siguientes productos gástricos con la función que desempeñan.

I. Ácido clorhídrico
II. Pepsinógeno
III. Factor de Castle
IV. Mucina
V. Bicarbonato de sodio

A. Sustancia que neutraliza el ácido clorhídrico antes de pasar al duodeno.
B. Sustancia que se transforma en la enzima pepsina que degrada las proteínas en péptidos.
C. Degrada los tejidos duros de los alimentos, mata muchas bacterias y transforma el pepsinógeno en pepsina.
D. Sustancia que favorece el paso del alimento.
E. Sustancia que permite que la vitamina B12 pueda ser absorbida en el intestino.

a) IA, IIB, IIIC, IVD, VE
b) IE, IID, IIIC, IVB, VA
c) IC, IIE, IIIA, IVB, VD
d) IC, IIB, IIIE, IVD, VA
e) IC, IIA, IIID, IVE, VB

115. Establezca la relación correcta entre las enzimas digestivas con su respectiva función.

I. Amilasa
II. Disacaridasa
III. Tripsina
IV. Lipasa
V. Lisozima

A. Degradación de triglicéridos
B. Degradación de mureína
C. Degradación de almidón
D. Degradación de proteínas
E. Degradación de sacarosa

a) IA, IIB, IIIC, IVD, VE
b) IC, IIE, IIID, IVA, VB
c) IC, IIE, IIIA, IVB, VD
d) IC, IIB, IIIE, IVD, VA
e) IB, IIC, IIIA, IVE, VD

TAREA

01. ¿Cómo se denominan los organismos que no presentan sistema digestivo, siendo parásitos que absorben los nutrientes digeridos por el hospedador a través de toda su superficie corporal?

a) Piojos b) Tenias
c) Nemátodos d) Hirudíneos
e) Cestodos

02. Las palomas producen una secreción rica en lípidos y proteínas, la cual es de consistencia pastosa y que emplean para alimentar a sus pichones. ¿Cuál es la estructura que produce esta secreción?

a) Glándulas mamarias
b) Buche
c) Molleja
d) Bolsa de Fabricio.
e) Proventrículo

03. Con respecto al sistema digestivo, señale la secuencia correcta de veracidad (V) o falsedad (F).

I. La molleja es el estómago mecánico de las aves.
II. La degradación de la celulosa ocurre en el rumen de las vacas.
III. La cloaca es el centro de acopio de las heces y orina en las aves.

a) VFF b) FVV c) VVV
d) VFV e) FFV

prohibida su venta

04. Relacione cada órgano con su respectiva función.

I. Boca
II. Estómago
III. Intestino delgado
IV. Intestino grueso

A. Deglución
B. Secreción de HCl
C. Absorción de nutrientes
D. Formación de heces

a) IA, IIB, IIIC, IVD
b) IA, IIB, IIID, IVC
c) IB, IIA, IIIC, IVD
d) IB, IIC, IIID, IVA
e) IA, IIC, IIIB, IVD

05. Identifique y señale las divisiones del intestino delgado.

I. Ciego
II. Duodeno
III. Colon
IV. Íleon
V. Yeyuno

a) I, II y III b) I, III y V c) II, III y IV
d) II, IV y V e) I, III y IV

(Habilidad Verbal)

Tema: Textos científicos

I. FUNDAMENTOS TEÓRICOS

Los textos científicos son textos altamente especializados que exponen información o resultados asociados con la práctica de la investigación científica. En este sentido, los textos científicos presentan (o discuten) cierto fenómeno, concepto, teoría o experimento científicos. Estos textos pueden tratar temas ya sea de una ciencia natural, una ciencia social o una ciencia formal.

Sugerencias para leer un texto científico:

1. Los textos científicos comunican una gran cantidad de información compleja. Por eso, es probable que un lector no pueda comprender todo el contenido del texto en una primera lectura. Así, se impone la tarea de leer enfatizando la información que será importante para la resolución de las preguntas, mientras que el análisis de la información secundaria puede ser relativamente superficial.

2. En caso de que el texto científico mencione evidencia experimental, es importante tener en claro cuál es la hipótesis o teoría que es confirmada, o refutada, por dicha evidencia.

3. En un texto científico, se debe prestar especial atención a las definiciones, las relaciones de causalidad (causa-efecto) y las relaciones de composición (parte-todo).

prohibida su venta

4. Ya que el texto científico hace uso de un léxico complejo (jerga especializada), se recomienda que el lector se apoye en el contexto para descubrir el sentido de aquellas palabras o frases que resultan extrañas a primera vista.

II. TEXTOS DE APLICACIÓN PRÁCTICA

TEXTO 1

Como explica Fowler (1991), siguiendo a Halliday —y como ha demostrado la vasta cantidad de estudios desarrollados desde el análisis del discurso—, el lenguaje en uso no es un gesto inocente, neutral: un cristal que trasparenta fidedignamente los sucesos. Es, por el contrario, un medio, y el modo en que se usa revela significados disímiles: más que transparencia, es un proceso de refracción en el que los sucesos son reflejados de acuerdo con el ángulo de visión. En otras palabras, "siempre hay diferentes formas de decir la misma cosa, y estas formas no son alternativas al azar, accidentales. Las diferencias en la expresión conllevan distinciones ideológicas (y por tanto diferencias en la representación)" (Fowler 1991: 4). Esta elección lingüística —esto es, ideológica— no es ajena a la representación mediática, una práctica constructiva. Por ello, resulta imprescindible para desentrañar el discurso de la prensa analizar "aquellas características lingüísticas que trabajan subliminalmente en la práctica ideológica periodística de la representación" (Fowler 1991: 5). De esta manera, el lenguaje funciona como una práctica ideológica: es un poderoso instrumento con el cual se legitiman y/o invisibilizan los significados. En consecuencia, "debe ser analizado en relación con el contexto social en el que este se está utilizando y las consecuencias sociales de su uso" (Richardson 2007: 45). Estudiar cómo la práctica ideológica se evidencia en el lenguaje, en el discurso enunciado, permite "estudiar las maneras en que el significado sirve para establecer y sostener las relaciones de dominación" (Thompson 1993: 85). Así, el concepto de ideología es comprendido —en este artículo— como el establecimiento y el sostenimiento de las relaciones de poder a través de la permanente producción y recepción de formas simbólicas (entre ellas, el lenguaje en uso). Lo ideológico son aquellos significados —enunciados y expresiones, principalmente lingüísticos— que involucran "procesos por los que se **enmascaran**, racionalizan, naturalizan y universalizan cierto tipo de intereses, legitimándolos en nombre de ciertas formas de poder político" (Eagleton 1997: 253). Lo ideológico es la legitimación de aquellas "significaciones/construcciones de la realidad (mundo físico, relaciones sociales, identidades sociales) que están construidas en diversas dimensiones de las formas/significados de las prácticas discursivas y que contribuyen a la producción, reproducción o transformación de las relaciones de dominación" (Fairclough 1992: 87).

De esta manera, la ideología opera como una "matriz generativa que regula la relación entre lo visible y lo no visible, entre lo imaginable y lo no imaginable, así como los cambios producidos en esta relación" (Žižek 2003: 7). Es este rol regulador de significación —de imputación de sentido (Castro-Gómez 2000)— lo que consolida un conjunto de "verdades" provenientes del poder inconfeso que, a través del lenguaje en uso, las ideologías intentan normalizar.

Bolo. O. (2020). "Hordas asesinas" vs. "Heroicos soldados". Representaciones ideológicas en el discurso editorial de *El Comercio* durante la década posterior al conflicto armado interno peruano. En *Revista Latinoamericana de Estudios del Discurso*, 20(1). (Texto editado).

prohibida su venta

116. Medularmente, el texto trata sobre

a) las expresiones desde el análisis del discurso.
b) las características lingüísticas de las ideologías.
c) el lenguaje en uso como una práctica ideológica.
d) el enmascaramiento de las ideologías lingüísticas.
e) las relaciones de dominación a través del lenguaje.

117. La palabra ENMASCARAR se puede reemplazar por

a) disfrazar. b) descubrir.
c) exterminar. d) proteger.
e) surgir.

118. Resulta incongruente con lo sostenido por el autor del texto aseverar que el lenguaje

a) encubre los verdaderos intereses del hablante.
b) debe ser analizado en relación con el contexto.
c) seleccionado está vinculado con una ideología.
d) equilibra la relación entre la verdad y la mentira.
e) en uso trasparenta fidedignamente los sucesos.

119. Del texto, se puede colegir que las distintas formas de manifestar lo mismo

a) trasparentan fidedignamente los sucesos.
b) son estratagemas de distintas ideologías.
c) son distorsiones sintácticas equivocadas.
d) son viables porque existen lenguas distintas.
e) son acciones genuinas, inocentes y justas.

120. En concordancia con el texto, es posible afirmar que entre lenguaje y realidad existe una relación

a) armoniosa. b) divergente.
c) caótica. d) parcial.
e) directa.

TEXTO 2

La agresividad de muchos animales respecto de sus propios congéneres no es nada perjudicial a la especie en cuestión: antes bien, es un instinto indispensable para su conservación. Pero esto no debe inducir al optimismo acerca de la actual situación de la humanidad, sino todo lo contrario. Las pautas innatas de comportamiento pueden ser trastornadas por cualquier cambio, insignificante en sí, de las condiciones del medio. Tan incapaces son de acomodamiento rápido que en circunstancias desfavorables la especie puede desaparecer. Y los cambios que el hombre ha hecho en su propio medio están lejos de ser insignificantes. Si uno pudiera ver sin prejuicios al hombre contemporáneo, en una mano la bomba de hidrógeno y en el corazón el instinto de agresión heredado de sus antepasados los antropoides, producto aquella de su inteligencia e incontrolable este por su razón, no le auguraría larga vida. Y si se considera esta situación como ser humano personalmente interesado, parece una pesadilla y resulta difícil creer que la agresividad sea otra cosa que un síntoma patológico de la decadencia de nuestra cultura contemporánea.

¡Y si esto fuera todo! El conocimiento de que la tendencia agresiva es un verdadero instinto, destinado primordialmente a conservar la especie, nos hace comprender la magnitud del peligro: es lo espontáneo de ese instinto lo que lo hace tan temible. Si se tratara solamente de una reacción a determinadas condiciones exteriores, como quieren muchos sociólogos y psicólogos, la situación de la humanidad no sería tan peligrosa como es en realidad, porque

prohibida su venta

entonces podrían estudiarse a fondo y eliminarse los factores causantes de esas reacciones. Freud podría enorgullecerse de haber sido el primero en señalar lo autónomo de la agresión, y también en demostrar que la falta de contacto social, sobre todo cuando llega al punto de *liebesverlust* (pérdida de amor), eran factores que la **favorecían** mucho. De esta idea, justa en sí, han sacado muchos maestros norteamericanos la falsa consecuencia de que bastaría evitarles todas las frustraciones o decepciones y darles gusto en todo para que los hijos fueran menos neuróticos, mejor adaptados al medio y, sobre todo, menos agresivos. Pero un método norteamericano de educación basado en una de tales hipótesis sirvió únicamente para demostrar que la pulsión agresiva, como tantos instintos, surge "espontáneamente" en el corazón del hombre. Así se formaron innumerables niños desvergonzados y cabalmente insoportables: cualquier cosa menos no agresivos.

La opinión, completamente errónea, que se enseña, de que tanto el comportamiento humano como el animal son de tipo predominantemente reactivo y que aun conteniendo elementos innatos puede modificarse por el aprendizaje, todavía tiene profundas raíces, difíciles de extirpar por nuestro erróneo entendimiento de principios en sí verdaderamente democráticos, a los que en cierto modo se opone el hecho de que ya desde la cuna no somos todos tan iguales y que no todos tenemos por derecho propio las mismas perspectivas de llegar a ser ciudadanos ideales.

Lorenz, C. (2005). *Sobre la agresión: el pretendido mal*. Siglo XXI Editores. (Texto editado).

121. ¿Cuál es el tema de discusión en el texto?

a) La conducta humana y sus diversas manifestaciones biológicamente definidas
b) Las condiciones exteriores que definen la atenuación de la violencia humana
c) La impugnación de que la agresividad humana está socialmente condicionada
d) El cuestionamiento sobre el componente genético de las conductas agresivas
e) Los exitosos métodos educativos que neutralizan el comportamiento violento

122. En el texto, la palabra FAVORECER connota

a) ganancia.
b) condicionamiento.
c) favoritismo.
d) presión.
e) impedimento.

123. Del método educativo norteamericano señalado en el texto, se deduce que

a) se sostuvo en los principales presupuestos de las ciencias cognitivas americanas.
b) presentó un desarrollo importante en lo tocante al condicionamiento de individuos.
c) asume la subjetividad humana como un instinto heredado de nuestros ancestros.
d) determinó que muchos niños degeneren y se conviertan en personas violentísimas.
e) fue un fracaso por basarse en la idea de que la violencia es provocada socialmente.

prohibida su venta

124. Sobre la situación de nuestra cultura contemporánea, se deduce que el autor del texto

a) se mantiene optimista por considerarla una condición de la agresividad.
b) plantea la posibilidad de encararla con la aceptación de nuestra violencia.
c) asume que es un problema similar a los asesinatos masivos en EE. UU.
d) la propone como ejemplo para ilustrar lo positivo de la sociedad actual.
e) considera que no es el factor principal que impulsa la agresividad humana.

125. Si los métodos educativos aludidos en el texto hubieran sido exitosos,

a) por fin habría una explicación de la conducta errática y excesivamente violenta de los asesinos.
b) los niños se mantendrían crueles con sus pares en ámbitos de interacción social como la escuela.
c) inventos como la temible bomba atómica se usarían únicamente con propósitos benevolentes.
d) la conducta humana seguiría siendo decadente con una educación en la que se ponderen los valores.
e) podría refutarse la propuesta de la violencia como un instinto que presenta una base biológica.

TEXTO 3

Un modelo matemático es una descripción matemática (a menudo por medio de una función o una ecuación) de un fenómeno real, como el tamaño de una población, la demanda de un producto, la rapidez de un objeto que cae, la concentración de un producto en una reacción química, la esperanza de vida de una persona al nacer, o el costo de la reducción de las emisiones. El propósito del modelo es comprender el fenómeno y hacer predicciones sobre su comportamiento futuro.

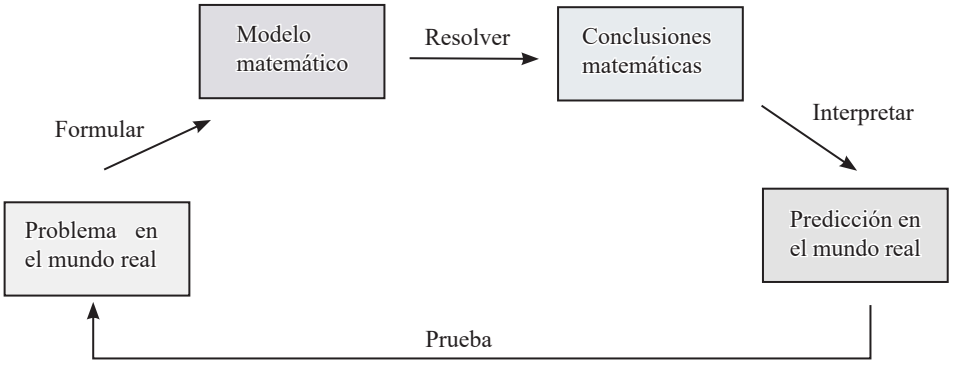


FIGURA. El proceso de modelado

prohibida su venta

La figura ilustra el proceso de modelado matemático. Dado un problema del mundo real, la primera tarea es formular un modelo matemático mediante la identificación y el etiquetado de las variables dependientes e independientes, y hacer suposiciones que simplifiquen lo suficiente el fenómeno para que sea matemáticamente manejable. Utilice su conocimiento de la situación física y sus habilidades matemáticas para obtener ecuaciones que relacionen las variables. En situaciones donde no hay ninguna ley física que lo guíe, recopile los datos (ya sea en una biblioteca, en internet o mediante la realización de sus propios experimentos) y organícelos en una tabla para identificar **patrones**. A partir de esa representación numérica de una función, puede obtener una representación gráfica. La gráfica podría sugerir incluso una fórmula algebraica apropiada en algunos casos.

La segunda etapa consiste en aplicar las matemáticas que conoce (como el cálculo) al modelo matemático que se ha formulado para obtener conclusiones matemáticas. Luego, en la tercera etapa, se toman esas conclusiones matemáticas y se interpretan como información sobre el fenómeno original del mundo real con el propósito de dar explicaciones o hacer predicciones. El último paso es probar sus predicciones y compararlas contra nuevos datos reales. Si las predicciones no coinciden con una buena aproximación de la realidad, se necesita afinar el modelo o formular uno nuevo y empezar otra vez el ciclo.

Un modelo matemático nunca es una representación completamente precisa de una situación física: es una idealización. Un buen modelo simplifica la realidad lo suficiente para permitir hacer cálculos matemáticos y es razonablemente preciso para proporcionar valiosas conclusiones. Es importante darse cuenta de las limitaciones del modelo porque, finalmente, la madre naturaleza tiene la última palabra. Hay muchos tipos diferentes de funciones que pueden utilizarse para modelar relaciones observadas en el mundo real.

Stewart, J. (2018). *Cálculo. Trascendentes tempranas*. Cengage Learning. (Texto editado).

126. El texto se centra fundamentalmente en

a) una discusión de las descripciones matemáticas a través de modelos.
b) los modelos matemáticos como representaciones del mundo físico.
c) la definición y el proceso de conformación de un modelo matemático.
d) el sustento epistemológico y metodológico de un modelo matemático.
e) el concepto de función relevante para entender los modelos matemáticos.

127. En el texto, la palabra PATRÓN connota

a) regularidad. b) dirección.
c) perfección. d) comprobación.
e) ejemplaridad.

128. Resulta incompatible con el desarrollo textual afirmar que los modelos matemáticos soslayan la abstracción, porque

a) se caracterizan por desechar los detalles y representar fielmente el mundo real.
b) constituyen un fiel reflejo del fenómeno real que describen y pretenden explicar.
c) organizan la realidad física para describirla de acuerdo con ciertos problemas.
d) estos se conforman a través de procedimientos que propenden a la idealización.
e) el uso de las matemáticas implica la concreción absoluta de dichos modelos.

prohibida su venta

129. Es posible deducir que los modelos matemáticos se apoyan en

a) asimetrías. b) anticipaciones.
c) intuiciones. d) refutaciones.
e) retrodicciones.

130. Si los modelos matemáticos prescindieran del cotejo de predicciones con nuevos datos de la realidad,

a) algunos de estos permitirían representar fidedignamente el mundo real.
b) se caracterizarían por ser herramientas descriptivas altamente defectivas.
c) las hipótesis serían taxativas en un tiempo específico del evento evaluado.
d) los investigadores desarrollarían descripciones altamente escrupulosas.
e) entonces, tales modelos ya no se caracterizarían por su abstracción.

TEXTO 4
TEXTO 4A

En la física clásica se concibe que un sistema de partículas en dirección funciona como un aparato de relojería, independientemente de que sean observadas o no, y se pueden describir las posiciones de estas con precisión en el espacio-tiempo, y prever su comportamiento de forma igualmente precisa. Para Newton sería posible predecir por completo el futuro si se conociera la posición y el momento de cada partícula del universo, por lo que en la física clásica el éxito de las teorías científicas (y en particular el de la teoría de la gravedad de Newton) llevó al científico francés marqués de Laplace a argumentar, a principios del siglo XIX, que el universo era completamente determinista. Laplace sugirió que debía existir un conjunto de leyes científicas que nos permitirían predecir todo lo que sucediera en el universo, con tal de que conociéramos el estado completo del universo, en un instante de tiempo. Por ejemplo, si supiéramos las posiciones y la velocidad del Sol y los planetas en un determinado momento, podríamos usar entonces las leyes de Newton para calcular el estado del sistema solar en cualquier otro instante. El determinismo parece bastante obvio en este caso, pero Laplace fue más lejos hasta suponer que había leyes gobernando todos los fenómenos, incluido el comportamiento humano.

TEXTO 4B

Un aspecto importante del principio de incertidumbre, al que no siempre se presta la atención que merece, es que no opera en el mismo sentido hacia adelante y hacia atrás en el tiempo. Muy pocos hechos en física tienen en cuenta la forma en que fluye el tiempo, y este es uno de los problemas fundamentales del universo que habitamos, donde ciertamente hay una distinción entre el pasado y el futuro. Las relaciones de incertidumbre indican que no es posible conocer la posición y el momento simultáneamente, y consiguientemente no es posible predecir el futuro. Pero es compatible con las reglas de la mecánica cuántica idear un experimento a partir del cual se pueda calcular exactamente cuál era la posición y el momento de un electrón, por ejemplo, en algún instante del pasado. El futuro es esencialmente incierto: no se sabe con certeza hacia dónde vamos. Pero el pasado está exactamente definido: se sabe exactamente de dónde venimos. Parafraseando a Heisenberg, se podría afirmar que "podemos conocer, por principio, el pasado en todos sus detalles". Ello se ajusta precisamente a la experiencia cotidiana en cuanto a la naturaleza del tiempo; nos movemos desde un pasado conocido a un futuro incierto, y constituye una característica fundamental del mundo cuántico.

prohibida su venta

131. De modo integral, ambos textos desarrollan

a) el determinismo e indeterminismo en la física.
b) el comportamiento humano, según la física.
c) la imposibilidad de conocer el flujo del tiempo.
d) la historia del mundo según la teoría cuántica.
e) el determinismo del marqués de Laplace.

132. De acuerdo con el principio de Heisenberg, es incompatible sostener que

a) tanto el pasado como el futuro son incognoscibles.
b) el flujo del tiempo cósmico tiene una radical asimetría.
c) el momento de un electrón en el pasado es determinable.
d) las relaciones de incertidumbre impiden predecir el futuro.
e) hay correspondencia con la experiencia cotidiana del tiempo.

133. Se infiere que Laplace y Heisenberg discrepan, fundamentalmente, en torno

a) a la fuerza epistémica de la predicción.
b) al papel de la moral en el ser humano.
c) al valor de la teoría clásica de la gravedad.
d) a la velocidad de la masa del cuerpo solar.
e) a la importancia de la física cuántica.

134. Según los postulados de Laplace, se colige que la conducta humana es

a) predecible. b) aleatoria.
c) inviable. d) ilimitada.
e) incognoscible.

135. Si un científico asumiera que la teoría física debiera concordar con la experiencia cotidiana del tiempo,

a) adoptaría el punto de vista del físico Heisenberg sobre el futuro.
b) propondría que la mecánica clásica y la cuántica son indiscernibles.
c) se inclinaría a rebatir concluyentemente el principio de incertidumbre.
d) formularía la tesis de que el futuro es cerrado y el pasado es abierto.
e) consideraría que la mecánica cuántica del siglo XX está equivocada.

TEXTO 5

La obra de Charles Darwin, *La expresión de las emociones en el hombre y en los animales* (1872), es hoy considerada, por parte de los especialistas, como el punto de partida del estudio moderno de la emoción. Darwin tenía razones personales para abordar esta cuestión. En 1806, el fisiólogo Charles Bell publicó una importante *Anatomía y fisiología de la expresión* que consiguió mucho éxito y numerosas reediciones. La obra fue celebrada por Darwin por la calidad de sus descripciones y sus ilustraciones. Pero Bell había avanzado la idea de que el hombre fue creado con ciertos músculos adaptados especialmente a la expresión de sus sentimientos y el teórico de la evolución no podía ver en ello sino un desafío para sus concepciones. Se dedicará entonces a establecer la manera en que las expresiones emocionales han ido emergiendo gradualmente a lo largo de la evolución. Darwin dice haber comenzado sus observaciones a este respecto desde 1838.

Su obra recuerda las investigaciones de Sherlock Holmes. Abunda en observaciones sobre los niños, los animales, los enfermos mentales. Darwin llegará incluso a dirigir una verdadera encuesta a una treintena de "misioneros o protectores de los indígenas", mediante cuestionarios sobre la manera en que expresaban

prohibida su venta

las emociones los indígenas de las regiones más **recónditas** del globo. Antes, incluso, de que existiera la psicología, da una verdadera lección sobre la variedad de los métodos que se pueden emplear cuando se intenta verificar una hipótesis en ese terreno.

A partir de sus observaciones, Darwin estableció una teoría evolucionista de la emoción. Según esta, *"there would be a limited number of discrete emotions that would originate in evolution and would therefore be presented uniformly in all cultures"*. Las manifestaciones faciales y posturales que caracterizan estas emociones son inmediatamente descritas bajo el ángulo de las funciones adaptativas que estas cumplirían. Por ejemplo, en la expresión de sorpresa intervendrían la abertura de los ojos y la fijación de la mirada porque esas respuestas facilitan el reconocimiento del elemento inesperado. En la tristeza, las lágrimas tendrían la función de lubricar los globos oculares en una situación en la que estos padecen una excesiva compresión debido a la mecánica corporal necesaria para el despliegue de los gritos y la angustia. Así coloca los automatismos funcionales en el centro de su estudio sobre la emoción.

Rimé, B. (2011). *La compartición social de las emociones*. Desclée De Brouwer. (Texto editado).

136. ¿Cuál es el tema central del texto?

a) La compartición social y cultural de las emociones humanas
b) Una explicación evolucionista de la expresión de las emociones
c) La teoría de Charles Darwin sobre la universalidad psicológica
d) El carácter innato y el desarrollo gradual de las emociones
e) Los aportes metodológicos de Charles Darwin a la psicología

137. En el texto, el antónimo contextual del término RECÓNDITO es

a) público. b) contiguo. c) ignoto.
d) conocido. e) inhóspito.

138. Resulta compatible con la cita en inglés sostener que las emociones(,)

a) son manifestaciones exclusivas de un grupo social determinado.
b) se han originado al margen de las consideraciones evolucionistas.
c) carecen de distinción entre sí, debido a su naturaleza y homogeneidad.
d) pese a ser de cantidad limitada, se presentan en todas las culturas.
e) son ilimitadas, cuantitativamente, a causa de la diversidad cultural.

139. De acuerdo con el texto, se colige que la teoría evolucionista de la emoción

a) soslayó los automatismos funcionales en sus observaciones.
b) fue planteada a partir de un sinnúmero de prejuicios sociales.
c) explicó el inusual desenvolvimiento emocional de los indígenas.
d) permitió a la psicología verificar sus hipótesis sobre las emociones.
e) revelaría la existencia de ciertas emociones humanas universales.

140. Si Charles Bell no hubiese sostenido que el hombre fue creado con ciertos músculos adaptados a la expresión de sus sentimientos,

a) posiblemente, Darwin no se habría dedicado a establecer cómo las expresiones emocionales han emergido gradualmente a lo largo de la evolución.
b) sería innegable que Charles Darwin haya iniciado sus observaciones respecto a este asunto desde el año 1838.

prohibida su venta

c) el teórico de la evolución, de igual forma, habría tomado esta propuesta como un desafío para sus concepciones.
d) la obra *La expresión de las emociones en el hombre y en los animales* sería considerada la base del estudio moderno sobre la emoción.
e) su obra *Anatomía y fisiología de la expresión* habría conseguido mucho éxito y numerosas reediciones.

TEXTO 6

The Barnum effect, also commonly referred to as the Forer Effect, describes when individuals believe that generic information, which could apply to anyone, applies specifically to themselves.

Have you read your daily horoscope in the newspaper and noticed how strangely accurate the prediction was? Even though it is well known that horoscopes are purposely written vaguely to **appeal** to a large group of people, many individuals are still amazed at the accuracy in the descriptions, and how it applies to their own lives. The Barnum effect tricks the everyday reader into believing that a particular horoscope was meant for just them.

This effect is also present in less obvious careers and industries, with digital companies such as Netflix, Spotify, and Facebook using the cognitive effect to better their products and make them more personalized. Personalized features within the digital products, like personally curated movie lists and specialized music playlists for each user, gives the illusion of a customized product to customers using Netflix and Spotify.

The Decision Lab (n.d.). *Why do we believe our horoscopes?* In *The Decision Lab*. https://thedecisionlab.com/biases/barnum-effect (Edited text).

141. What is the subject of the passage?

a) The difference between the Barnum and Forer effects
b) The Barnum effect and its relation to specialized music playlists
c) Some similarities between horoscopes and digital products
d) The strategies enterprises use to increase their sales
e) A general description of the Barnum effect and its uses

142. What does TO APPEAL most likely mean?

a) To help
b) To pray
c) To demand
d) To attract
e) To beat

143. According to the passage, it is true that the horoscope

a) is meant only for astrologers.
b) divides people by elements.
c) avoids using the Forer effect.
d) is perfect for digital users.
e) appears to be very accurate.

144. It is inferred from the passage about the personalized lists of digital companies that

a) they differ from horoscopes because of the accuracy of the latter.
b) these are also created with vague criteria that seem to fit the user.
c) it is known by everyone that they use the Forer effect to satisfy the user.
d) we can only find them in companies related to movies and music.
e) they pretend to be artificial, but deep down follow rigorous criteria.

prohibida su venta

145. If there were a psychological classification, like the MBTI (Myers-Briggs Type Indicator), in which there are 16 categories that seem to be precise for everyone, then

a) this classification would probably be taking advantage of the Barnum effect.
b) astrologers would be able to complement it with information about the planets.
c) the Myers-Briggs Type Indicator would be really distinct from Spotify.
d) the horoscope would gain credibility in the scientific community.
e) it would be mandatory to link it with media companies to be fruitful.

III. SEMÁNTICA

Explique brevemente el significado de las palabras subrayadas o proponga un sinónimo de ellas.

01. No gusta de ver películas de terror, pues es un tanto pacato.

_____
_____

02. El artículo señalaba que dicha sustancia era una panacea, pero finalmente fue desmentido.

_____
_____

03. La escena del accidente resultaba pavorosa para cualquiera que la observase.

_____
_____

04. Aquel hombre era conocido por su conducta pecaminosa.

_____
_____

05. Ciertamente, fue una victoria pírrica.

_____
_____

06. La charla resultó plúmbea.

_____
_____

07. Fue despedido por poltrón.

_____
_____

08. Realizó un análisis pormenorizado de la situación.

_____
_____

09. Admirábamos su pulcritud al vestir.

_____
_____

10. Se centraban en aspectos secundarios, no en el quid de la cuestión.

_____
_____

prohibida su venta

(Historia del Perú)

Tema: República aristocrática

146. Relacione correctamente las dos columnas y marque la alternativa que corresponda.

I. Primer gobierno de José Pardo y Barreda
II. Gobierno de Guillermo Billinghurst
III. Segundo gobierno de José Pardo

A. Primera guerra de los Balcanes
B. Domingo Rojo o Sangriento en Rusia
C. Firma del Tratado de Versalles

a) IA, IIB, IIIC b) IC, IIB, IIIA
c) IC, IIA, IIIB d) IB, IIC, IIIA
e) IB, IIA, IIIC

147. Para enfrentar el déficit laboral en la costa y sierra central durante la República Aristocrática, se emplearon sistemas de captación de mano de obra. Entre estos, corresponden:

I. Enganche
II. Conscripción vial
III. Correrías
IV. Arrendatarios
V. Mayorazgo

a) Solo I b) I, II y III
c) IV y V d) II y III
e) I y IV

148. Indique los enunciados que contienen medidas o hechos que corresponden al primer gobierno de José Pardo y Barreda.

I. Ocho horas a nivel nacional
II. Libertad de cultos
III. Nombramiento de Augusto Leguía como ministro de Hacienda
IV. Fundación de la Caja de Depósitos y Consignaciones
V. Establecimiento del Instituto Histórico del Perú

a) Solo II
b) I, II y III
c) III, IV y V
d) II y III
e) Ninguna corresponde.

149. La oligarquía peruana durante las dos primeras décadas del siglo XX no llega a formar una clase dirigente. Entre las causas para que esto ocurra corresponden:

I. Dependían del capitalismo extranjero.
II. No articulan a otras clases en sus objetivos y proyectos.
III. Carecían de ambición económica.
IV. Se dedicaban solo a la agroexportación.
V. Las constantes luchas sociales se lo impedían.

a) Solo II
b) I y II
c) III, IV y V
d) II y III
e) Ninguna corresponde.

150. Señale lo verdadero (V) o lo falso (F) sobre la costa norte durante la República oligárquica.

I. Agroindustria muy tecnificada
II. Uso masivo del sistema de yanaconaje
III. Dedicado al cultivo de algodón y arroz
IV. Dirigido por los gamonales
V. Dedicada a la exportación

a) FVVFF b) FVFVF c) VFFFV
d) VFVFV e) VVFFF

prohibida su venta

151. Ante las constantes movilizaciones obreras durante el primer gobierno de José Pardo y Barreda, se aplicaron medidas para calmarlas. Indique las medidas que no corresponden.

I. Se promulga la Ley de Accidentes de Trabajo.
II. Se funda el Senati.
III. Se produce la reforma laboral a cargo de José Manzanilla.
IV. Nombra ministro de Economía a Guillermo Billinghurst.
V. Legalizó la Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP).

a) Solo I b) Solo III c) II, IV y V
d) II y III e) I, II y IV

152. Relacione correctamente de acuerdo al periodo de la República Aristocrática.

I. Locación de servicios
II. Fallecimiento de Nicolás de Piérola
III. Convención de partidos

A. Guillermo Billinghurst
B. Óscar Benavides
C. Eduardo López de Romaña

a) IA, IIB, IIIC b) IC, IIB, IIIA
c) IC, IIA, IIIB d) IA, IIC, IIIB
e) IB, IIC, IIIA

153. Durante los primeros años del siglo XX (1900-1919), los obreros lograron el reconocimiento de beneficios laborales. Entre estos corresponden:

I. Ocho horas de jornada laboral
II. Reconocimiento de la Confederación General de Trabajadores del Perú (CGTP)
III. Creación de universidades populares
IV. Indemnización por accidente de trabajo
V. Derecho a la huelga

a) Solo I b) I, IV y V
c) II, IV y V d) II y III
e) I, II y IV

154. Durante la llamada República Aristocrática, se produce una interrupción entre 1912-1914. En ese periodo, se desarrollan una serie de hechos. Entre estos no corresponden:

I. Inauguración del canal de Panamá
II. Convención de partidos
III. Revolución del 4 de febrero
IV. Reglamento de huelgas
V. Negociaciones Valera-Huneeus

a) Solo I b) I, IV y V
c) II, IV y V d) I y II
e) I, II y IV

155. Señale los enunciados que son efectos del estallido de la Gran Guerra durante el primer gobierno de Óscar Benavides.

I. Auge económico por exportación de materias primas
II. Descenso de los precios de los productos de exportación
III. Ocultamiento de la moneda metálica
IV. Suspensión de créditos externos
V. Supresión del sol de oro

a) Solo I b) I, IV y V
c) II, IV y V d) II, III y IV
e) I y III

prohibida su venta

156. La denominada República Aristocrática se caracterizó por presentar una economía _____. Así llegaron inversiones extranjeras como _____.

a) liberal - Southern Copper Corporation
b) liberal - Peruvian Corporation
c) nacionalista - London Pacific
d) proteccionista - Cerro de Pasco Copper Corporation
e) liberal - Cerro de Pasco Copper Corporation

157. Señale lo verdadero (V) o lo falso (F) con respecto al movimiento obrero a inicios del siglo XX.

I. Hicieron eco de los reclamos del llamado Grito de Chicago (1886).
II. Los principales sindicatos fueron Unión Textil de Vitarte y Textil El Inca.
III. Entre sus dirigentes figuraron Carlos Barba y Nicolás Gutarra.

a) VVV b) VFV c) VFF
d) VVF e) FVF

TAREA

01. En la República Aristocrática (1895-1919), llamada así por el historiador Jorge Basadre, el Estado peruano fue liberal burgués. Entre los años de 1912 a 1914 estuvo gobernado por

a) Guillermo Billinghurst.
b) Eduardo López de Romaña.
c) Augusto B. Leguía.
d) José Pardo y Barreda.
e) Óscar R. Benavides.

02. La República Aristocrática fue un periodo, a inicios del siglo XX, de estabilidad política y crecimiento económico. Su principal característica fue la alternancia en el control del Estado por los sectores de la clase dirigente peruana. ¿Qué otras características se pueden señalar para este periodo?

I. El predominio de una economía agroexportadora
II. La ausencia de levantamientos y rebeliones sociales
III. El predominio de la oligarquía de la sierra sur
IV. La dirección política nacional de las clases medias

a) Solo I b) I, II y III c) II y III
d) Solo IV e) III y IV

03. Durante el periodo denominado la República Aristocrática, el Perú mantuvo litigios limítrofes con todos los países vecinos. Aunque los diplomáticos hicieron notables esfuerzos por evitar nuevas guerras, el Ejército peruano tuvo choques armados contra los ejércitos de

a) Chile y Ecuador.
b) Ecuador y Bolivia.
c) Ecuador y Colombia.
d) Chile y Brasil.
e) Chile y Colombia.

04. A lo largo del siglo XX las inversiones del capital imperialista estadounidense en el Perú fueron cada vez mayores y sus empresas llegaron a controlar buena parte de la economía nacional. En un principio llegaron fundamentalmente para

a) obtener petróleo.
b) conseguir caucho.
c) exportar azúcar.
d) extraer cobre.
e) establecer bancos.

prohibida su venta

05. Durante el periodo de la República Aristocrática, se produjo el auge de la exportación de caña de azúcar y de algodón debido

a) al empleo de guano de las islas.
b) al uso de mano de obra barata.
c) a la tecnificación de la agricultura.
d) a la inversión de capital francés.
e) a la Compañía Recaudadora de Impuestos.

(Historia Universal)

Tema: Primera Guerra Mundial - Revolución rusa

158. Previo a la Primera Guerra Mundial, los países europeos vivieron una época de constante tensión ante el peligro de una guerra, sobre todo luego de las rivalidades generadas por el fin de la guerra franco-prusiana. Ello era alimentado por el constante armamentismo y la carrera por obtener colonias. ¿A qué periodo de la historia nos referimos?

a) Periodo de entreguerras
b) Segunda Revolución Industrial
c) La Restauración
d) Paz Armada
e) *Belle époque*

159. Respecto de las causas de la Primera Guerra Mundial, marque verdadero (V) o falso (F) según corresponda.

I. Se considera como la causa principal del conflicto el asesinato del archiduque Francisco Fernando de Austria.
II. Las potencias europeas estaban en búsqueda de más mercados para el desarrollo de su industria.
III. Una de las causas fue el sentimiento de revanchismo de Alemania por perder Alsacia y Lorena ante Francia.
IV. Una causa de la guerra fue el deseo de anular la Revolución rusa a inicios del conflicto.

a) VVVV b) VFVV c) FVFF
d) FFFF e) FFFV

160. La Gran Guerra fue un conflicto desarrollado entre 1914 y 1918 entre las potencias europeas, en el cual gran parte del conflicto se desarrolla en Francia, país que

I. preparó la línea Maginot ante un posible conflicto.
II. logró expulsar a los alemanes luego de las batallas de Tannemberg y Lagos Masurianos.
III. fue el principal objetivo del plan Schlieffen.
IV. logró detener el avance alemán en la primera batalla del Marne.

a) III y IV b) I y II c) Solo IV
d) Solo III e) I, II y IV

161. Finalizada la Primera Guerra Mundial, Alemania estaba totalmente desgastada, lo cual se vio reflejado en su poca capacidad para negociar la paz con los países vencedores. Así, se le impuso una gran deuda de guerra, bajo la excusa de que dicho país era responsable del conflicto. Esto se vio reflejado en

a) la caída de Berlín en manos de los franceses.
b) el Tratado de Versalles.
c) la desaparición del Estado prusiano.
d) la disolución del Imperio austrohúngaro.
e) el fin de la Triple Alianza y el cambio de bando de Italia.

prohibida su venta

162. La rendición rusa ante los alemanes durante la Primera Guerra Mundial, en 1918, estuvo motivada por algunas circunstancias que se relacionan con la misma Rusia, pues en ese país se estaba llevando a cabo

a) el ascenso del partido nazi en el poder.
b) la reciente fundación de la Unión Soviética por Stalin.
c) la revolución espartaquista, a cargo de Rosa Luxemburgo.
d) la revolución bolchevique, a cargo de Lenin.
e) la derrota del zar en el frente oriental ante Japón.

163. A nivel político, previo a la revolución de 1917, Rusia se encontraba en un régimen en el cual gobernaba el zar Nicolás II Romanov. Aunque existía la Duma (parlamento ruso), realmente quien ostentaba el poder era el zar, pues mediante manipulaciones o corrupción restaba mucho poder al parlamento. Así, podemos decir que una de las causas políticas de la revolución de 1917 es

a) la miseria de los campesinos rusos.
b) que el pueblo rechazaba el poder de la Duma.
c) la falta de una actividad política activa de la burguesía rusa.
d) las constantes crisis políticas por las disputas del zar con la Duma.
e) la autocracia zarista.

164. En la Revolución rusa de 1905, el pueblo ruso se levantó en contra del régimen zarista en una manifestación denominada Domingo Sangriento, la cual fue reprimida brutalmente por las fuerzas de Nicolás II. Esta revolución surgió luego de que

a) Rusia fuera derrotada por Japón ese mismo año.
b) los rusos perdieran las batallas de Tannemberg y Lagos Masurianos.
c) se diera el ascenso del partido de los mencheviques al poder.
d) se diera el fracaso de la revolución bolchevique de octubre.
e) Rusia aceptara las condiciones de rendición en el Tratado Brest-Litovsk.

165. Una de las características de la Revolución rusa de 1917 es que va a terminar con el régimen zarista para instaurar uno nuevo. Así, hubo muchos actores que llevaron a cabo el derrocamiento del régimen, pero los sectores sociales protagonistas que lo llevaron a cabo fueron

a) los boyardos y los miembros del Ejército ruso.
b) los obreros, campesinos y soldados.
c) los Kulaks, aliados de los soldados en el frente de guerra.
d) los boyardos y los mujiks.
e) los alemanes, luego de la victoria sobre Rusia.

166. Durante la primera parte de la Revolución rusa de 1917, el protagonismo estuvo a cargo de los mencheviques, el cual estuvo representado en el gobierno provisional de Alexander Kerensky. Uno de los motivos que hizo impopular a este gobierno fue

a) la extrema tolerancia con los movimientos nacionalistas de Rusia.
b) firmar la paz con Alemania con un tratado humillante.
c) derrocar al príncipe Miguel del poder.
d) su negativa para retirarse de la Primera Guerra Mundial.
e) adoptar un gobierno de tendencia socialista.

prohibida su venta

167. Durante la Revolución rusa de octubre de 1917, dirigida por Vladimir Lenin, la resistencia a aceptar un nuevo gobierno generó que haya un(a)

a) guerra civil entre el ejército alemán y el ejército rojo.
b) intervención de Estados Unidos en el territorio de la Unión Soviética.
c) guerra civil rusa, entre el Ejército rojo y el Ejército blanco.
d) cambio de operaciones del Ejército rojo en la Segunda Guerra Mundial.
e) aplicación del plan Barbarroja por parte de los nazis en el frente oriental.

168. A partir de la información presentada en la siguiente fotografía, podemos afirmar que

(Izq.) El mariscal de campo alemán Hindenburg, (centro) el Káiser Guillermo II. A la derecha, el general Ludendorff. – Foto: 8 de enero de 1917.

I. evidentemente se relaciona con la Segunda Guerra Mundial.
II. aparecen líderes importantes de la Triple Entente.
III. aparecen personajes destacados del II Reich en la Primera Guerra Mundial.
IV. la fotografía se tomó durante la Gran Guerra.

a) Solo IV b) I, II y III c) I, III y IV
d) III y IV e) II y III

169. Ordene cronológicamente la siguiente relación de hechos ocurridos en el transcurso de la Primera Guerra Mundial:

I. Armisticio de Compiegne
II. Inicio de la guerra de trincheras
III. Firma del tratado Brest-Litovsk
IV. Derrota en Lagos Masurianos

a) III - II - I - IV b) IV - II - III - I
c) IV - I - II - III d) I - II - III - IV
e) III - I - IV - II

TAREA

01. Las razones políticas de la Primera Guerra Mundial estuvieron relacionadas con

a) el problema de los Balcanes.
b) la Revolución rusa y el zarismo.
c) el poderío de Francia y Gran Bretaña.
d) la carrera armamentista de las potencias.
e) la derrota rusa ante los japoneses.

02. En la Primera Guerra Mundial, Francia, Rusia e Inglaterra constituyeron un bloque que denominaron

a) Triple Alianza.
b) El Eje.
c) Sociedad de Naciones.
d) Los Aliados.
e) Triple Entente.

03. Señale los enunciados correctos sobre la Primera Guerra Mundial.

I. Cuando Alemania invadió Francia, se inició la sanguinaria batalla de Marne.
II. Los franceses contuvieron a los alemanes en la "guerra de las Trincheras".
III. En 1916, los alemanes intentaron tomar la fortaleza francesa de Verdum, pero fracasaron.

prohibida su venta

IV. Los ingleses y franceses lucharon contra los alemanes en la batalla de Somme.
V. En el frente oriental, Alemania atacó a Rusia y la derrotó en las batallas de Tannemberg y de los Lagos Masurianos.

a) I y II b) I y IV
c) I, II y III d) I, II, IV y V
e) I, II, III, IV y V

04. Las derrotas de Rusia en la Primera Guerra Mundial y la escasez de alimentos provocaron muchas protestas y grandes huelgas. El zar Nicolás II ordenó reprimir a los manifestantes, pero sus tropas se negaron a obedecerle. Esto provocó que el monarca ruso _____ en marzo de 1917.

a) convoque a elecciones
b) disuelva el parlamento
c) firme la paz con Alemania
d) renuncie al trono
e) cierre los soviets

05. ¿Cuáles de los siguientes enunciados fueron consecuencias de la Revolución rusa?

I. El derrumbe de la monarquía absoluta y autocrática de los zares
II. El establecimiento de un gobierno socialista en Rusia
III. La rivalidad entre el Imperio austrohúngaro y la URSS por Siberia
IV. El inicio de la Paz Armada y la carrera armamentista

a) I y III b) I y IV c) II y III
d) III y IV e) I y II

(Lenguaje)

Tema: Oración compuesta

170. Marque la opción que presenta una oración compuesta coordinada.

a) Durante su viaje, conoció a quien sería su amada esposa.
b) Segismundo vivió encerrado en una torre porque su padre creyó un tonto oráculo.
c) Gabriela profiere vulgaridades; Ana se expresa como una dama medieval.
d) Soy el cantor de América.
e) Por fin terminamos este ejercicio de gramática.

171. Marque la alternativa que presenta una oración compuesta coordinada yuxtapuesta.

a) Pedro lee la Biblia; Andrés, el Corán.
b) La única razón de mi vida es conocer más de Dios.
c) Todo lo que he logrado es por gracia de Dios.
d) Siempre habrá fronteras entre los países.
e) Todos los días de la semana, los atletas se preparan para los Juegos Olímpicos.

172. Señale la opción que presenta una oración compuesta coordinada conjuntiva copulativa.

a) La lujuria y la lascivia son términos sinónimos.
b) El libro que más revuelos ha causado es la Biblia.
c) Ha causado revuelos porque su contenido no son solo historias.
d) Narra situaciones increíbles y encandila a todos.
e) La Biblia puede cambiar tu ser a una nueva vida.

prohibida su venta

173. Marque la opción que presenta una oración compuesta coordinada conjuntiva disyuntiva.

a) Estudiaré la lección o prepararé una torta.
b) Los juegos de azar traen sorpresas o desgracias económicas.
c) La fe en Dios es voluntaria y de convicción.
d) No comeré pollo, sino frescas verduras.
e) Los colaboradores de la empresa piden aumentos en sus salarios y bonificaciones.

174. Indique la oración que presenta un caso de oración compuesta coordinada conjuntiva ilativa.

a) Es mi amigo; por lo tanto, lo estimo.
b) Iré a tu casa y luego nos divertiremos en la feria.
c) Por amor a ella, está tan despilfarrado.
d) Farfán es uno de los futbolistas más cotizados del fútbol peruano.
e) Los dólares y los euros son las monedas de mayor rentabilidad en las casas de cambio.

175. Señale la alternativa que expresa una oración compuesta coordinada conjuntiva adversativa.

a) Te amo con pasión, mas estoy casado con tu hermana.
b) Vallejo no influyó en su poesía, sino en su vida.
c) La democracia descansa bajo los zapatos de los políticos.
d) Sandra dejó nuestra institución por los bajos salarios.
e) Pronto nos quedaremos sin docentes si no hay aumento de salarios.

176. Señale la opción que presenta una oración compuesta coordinada distributiva.

a) No esperaba tanta ovación de los jóvenes.
b) Jamás confíes en quien conoces poco.
c) Añadiría que no confíes ni en tu sombra.
d) Bien va a estudiar por las mañanas, bien descansa por las tardes.
e) Solo el trabajo te dará recompensas que no imaginas.

177. Marque la alternativa que presenta una oración compuesta coordinada yuxtapuesta.

a) Seguiré intentando conquistar tu amor.
b) Ana, ya deja, de una vez, esa manía de comer a cada momento.
c) Las aves no volverán a sus nidos; las mujeres no regresarán con sus maridos.
d) Espero que vuelvan las aves a su nido.
e) Ellos muy solos se quedaron desde sus partidas.

178. Marque la opción que presenta nexos para conformar una oración compuesta coordinada conjuntiva.

a) Habrá cambios en el equipo titular de la escuela.
b) Solo sé que debes estudiar más para las pruebas finales.
c) Siempre y cuando logres llegar temprano, el maestro te dará un puntaje adicional.
d) Se quedó ahí sola en el muelle de San Blas.
e) Nos hemos quedado, hermanos, para compartir y debemos guardar la seriedad del caso.

prohibida su venta

179. Marque la opción que presenta una oración compuesta coordinada distributiva.

a) Quien te ame jamás deberá maltratarte.
b) Y ahora ¿quién curará ese corazón partido?
c) Ora cogía la espada, ora cogía la pluma.
d) Ni bien salgas corres hasta mi casa.
e) Toma que toma agua embotellada.

180. Marque la oración compuesta coordinada adversativa.

a) San Marcos homenajeó a Bryce y le concedió el doctorado *honoris causa*.
b) Bryce estudió en San Marcos; no obstante, su familia quería verlo en Cambridge.
c) Bryce estudió Doctorado y Letras; en San Marcos conoció al Perú.
d) Bryce admiraba enormemente a Vargas Llosa, su profesor, y sentía un aprecio por él.
e) La narrativa urbana se consolidó con Vargas Llosa y Bryce.

181. "Me han echado de muchas cantinas, pero nunca me han botado de mi país" (Bryce).

La oración anterior es

a) yuxtapuesta.
b) coordinada disyuntiva.
c) coordinada copulativa.
d) coordinada adversativa.
e) coordinada explicativa.

182. El enunciado *Unos querían conocerlo, otros deseaban lincharlo* constituye una oración compuesta por

a) coordinación yuxtapuesta.
b) coordinación adversativa.
c) coordinación distributiva.
d) coordinación explicativa.
e) coordinación disyuntiva.

183. ¿Qué oración es compuesta coordinada distributiva?

a) Con bastante entusiasmo, los mineros unieron fuerzas.
b) Si estuviera sano, podría competir en esa maratón.
c) Esa mujer bien lucha por el logro de sus proyectos laborales, bien no se descuida de sus actividades hogareñas.
d) Habla que habla porque quiere expresarse libremente.
e) ¿Trabajan o descansan?

184. ¿Qué oración es compuesta coordinada copulativa?

a) Ni Rebeca ni Rogelio temen un enfrentamiento con las autoridades.
b) No satisfizo a los organizadores su participación ni su obra.
c) Argentina y Chile son los países con más alto nivel de vida.
d) No asume su responsabilidad ni deja trabajar coordinadamente.
e) Quiso que retornes temprano nuestra madre.

185. Indique la alternativa que presenta una oración subordinada sustantiva.

a) Dirigía la ceremonia y lo ejercía con autoridad.
b) Él buscaba soluciones a sus problemáticas, y no las encontraba con facilidad.
c) Estudia que estudia por todas las universidades de la región.
d) Sabemos que no eres nuestro líder.
e) Ahora estudiaremos más con tu nuevo libro.

prohibida su venta

186. Marque la opción que presenta oración compuesta por subordinación.

a) Todos sabemos tu secreto, Ana Lucía.
b) La mañana de ayer, conocí a una mujer que cautivó mi ser.
c) Vine, vi, vencí.
d) Me prepararé en la academia Trilce y seré el próximo ingresante a la UNMSM.
e) Se dice, y sin reparo alguno, muchas mentiras.

187. Indique la alternativa que expresa una oración compuesta subordinada sustantiva.

a) Cuando pienses en volver, aquí estarán tus amigos y tu hogar.
b) Solo sé que nada sé.
c) Los futbolistas de la selección dieron todo en la cancha.
d) Luis canta baladas y su esposa lo escucha con ternura.
e) Ayer compró el automóvil que tanto deseaba.

188. Marque la alternativa que expresa una oración subordinada adverbial concesiva.

a) Estudió para el examen final, aunque desaprobó.
b) No obtuvo una beca como lo había planeado.
c) Aun siendo tan estudioso, se ha dejado desaprobar.
d) Estudia tanto que aprueba todas las asignaturas.
e) Viajaré a Italia o a Rusia, o me quedaré en Chosica.

189. Señale la oración subordinada de complemento de adjetivo.

a) No pensé que llegáramos tan lejos con tus propuestas de campaña.
b) Laura está feliz de que hayas ingresado a la UNMSM.
c) Solo quiero que sientas un poco de mi amor para calmar esta sed de amor.
d) Que me ames no es un capricho como tú lo piensas.
e) Los libros que me prestaste tienen mensajes subliminales sobre la lucha social.

TAREA

01. Las oraciones compuestas coordinadas relacionan proposiciones interdependientes mediante puntuación o conjunciones que les dan nombre, es decir, son yuxtapuestas, conjuntivas copulativas, conjuntivas disyuntivas, etc. Los enunciados *No dejes de anotar sus indicaciones u olvidarás algo importante para ti*, *El suelo está empapado: ha llovido toda la noche*, *Él no come carne, es decir, es vegetariano* son, respectivamente, oraciones compuestas coordinadas de las clases

a) conjuntiva copulativa, copulativa e ilativa.
b) conjuntiva disyuntiva, adversativa y explicativa.
c) conjuntiva disyuntiva, yuxtapuesta y conjuntiva explicativa.
d) conjuntiva explicativa, yuxtapuesta y conjuntiva ilativa.
e) conjuntiva adversativa, yuxtapuesta y conjuntiva distributiva.

prohibida su venta

02. Las oraciones compuestas coordinadas conjuntivas son aquellas cuyas proposiciones se relacionan mediante conjunciones; a su vez se clasifican según el tipo de conjunción que emplean. Según lo indicado, señale la oración distributiva.

a) Los perros siguen a sus amos durante la jornada.
b) A veces, vamos al cine; a veces, al teatro.
c) Lee mucho e investiga más para ignorar menos.
d) Apúrate con tu tarea o no la presentarás a tiempo.
e) Se fue antes de lo previsto.

03. Marque el enunciado donde aparece una oración compuesta coordinada conjuntiva copulativa.

a) Esas palabras son sinónimas, es decir, tienen significados parecidos.
b) Édgar no atiende nunca la clase ni copia la teoría de la pizarra.
c) Se compró un nuevo celular, pero se lo hurtaron en el viaje a sus clases.
d) Fabián, a cada rato del día, chatea que chatea con sus amistades.
e) María estudia mucho para que apruebe el curso.

04. Una oración subordinada adjetiva (O.S. adj.) es aquella que desempeña la función de modificador del nombre de un sintagma nominal (SN) y que está siempre introducida por un nexo relativo (pronombre, determinante o adverbio). Marque la opción que presenta proposición subordinada adjetiva especificativa.

a) Vendieron esa mansión incautada por la Fiscalía, cuyo dueño era un famoso mafioso.
b) Según Amnistía Internacional, hubo excesos de violencia en la represión de las marchas.
c) Les prometió a sus alumnos que los apoyaría siempre que ellos se esfuercen.
d) La novela que acabo de leer, *El espía del inca*, me cautivó desde el inicio.
e) Es necesario que repasen todos los días, estimados alumnos.

05. Las proposiciones subordinadas adverbiales, las cuales cumplen las funciones de adverbio, es decir, de complemento circunstancial, se clasifican semánticamente; en consonancia, marque la alternativa que presenta una oración compuesta subordinada adverbial concesiva.

a) Si no te preparas con empeño, no lograrás tu anhelado ingreso en San Marcos.
b) Finalmente, no será sancionado ese joven futbolista que solo se defendió del acoso televisivo.
c) Mis alumnos estudian mucho porque saben que así mejorarán su vida y la de su familia.
d) Los novios se casaron, aunque sus familias se oponían inicialmente a su unión.
e) Siempre ella nos advirtió de que las intenciones de ese vendedor eran turbias.

prohibida su venta

(Literatura)

Tema: Romanticismo y realismo peruano

190. Los siguientes versos pertenecen al poema "Acuérdate de mí":

Pues mi recuerdo tu memoria asalta,
y a pesar tuyo por mi amor suspiras
y hasta el ambiente mismo que respiras
te repite ¡mi amor!

¿Qué idea desarrolla el autor?

a) El yo lírico está feliz de verla.
b) Se expresa la esperanza lejana.
c) Hay un deseo expreso de reconciliación.
d) Se desarrolla la idea del orgullo.
e) Su amada no lo puede olvidar.

191. Dado el contexto histórico de mediados del siglo XIX, el Romanticismo peruano, en general, se podría decir que

a) es la mejor época literaria.
b) presenta originalidad creativa.
c) incluye autores que alaban lo nacional.
d) carece de relevancia literaria.
e) expresa el sentimiento individual y colectivo.

192. Este era un lego contemporáneo de don Juan de la Pipirindica, el de la valiente pica, y de San Francisco Solano, el cual luego desempeñaba en Lima en el convento de los padres seráficos las funciones de refitolero en la enfermería u hospital de los devotos frailes. El pueblo lo llamaba fray Gómez, y fray Gómez lo llama las crónicas conventuales, y la tradición lo conoce por fray Gómez. Creo que hasta en el expediente, que para su beatificación y canonización existe en Roma, no se le da otro nombre.

¿A qué tradición corresponde el texto anterior?

a) "Don Dimas de Tijereta"
b) "Historia de un cañoncito"
c) "El alacrán de Fray"
d) "Esquive vivir en Quive"
e) "Genialidades de la Perricholi"

193. Obra en la que Palma plantea la necesidad de incorporar al Diccionario de la Real Academia un amplio elenco de voces americanas. A esta labor se aplicó con entusiasmo durante su estancia en Madrid, entre 1892 y 1893, invitado a España por los organizadores del IV Centenario del Descubrimiento:

a) *Neologismos y americanismos*
b) *Verbos y gerundios*
c) *Papeletas lexicográficas*
d) *La hermana del verdugo*
e) Las tres primeras alternativas

194. Indique la proposición incorrecta con respecto al Romanticismo.

a) El precursor del Romanticismo fue Mariano Melgar.
b) Este movimiento surge paralelamente a las guerras por la independencia.
c) Palma, uno de sus máximos representantes, integró la Real Academia Española.
d) Salaverry recibió influencia europea en su poesía.
e) *Tradiciones peruanas* es una de las obras románticas.

prohibida su venta

195. Comadrita, le dijo Carbajal en tres distintas ocasiones, tráguese usted las palabras; porque si no contiene su maldita sin hueso, la hago matar, como hay Dios, sin que le valga el parentesco espiritual que conmigo tiene.

¿A qué tradición corresponde el texto anterior?

a) "Al pie de la letra"
b) "El demonio de los Andes"
c) "Bonita soy yo, la Castellanos"
d) "La Perricholi"
e) "Los incas ajedrecistas"

196. Marque la opción que completa correctamente el siguiente enunciado:

"El realismo peruano aparece a finales de la guerra contra Chile. Entre sus características destaca _____, así como _____".

a) el propósito moral - una confrontación al espíritu liberal
b) la valoración de lo hispano - la búsqueda de objetividad
c) el enfoque sentimentalista - la renovación de nuestro país
d) la reivindicación del indígena - el nacionalismo agresivo
e) el rechazo al presente - la preocupación por la crisis nacional

197. En la parte inicial de la novela *Aves sin nido*, Marcela Yupanqui llega a la casa de Lucía Marín a rogar ayuda debido a una deuda contraída con el cura Pascual Vargas. Lucía y su esposo intervendrán en favor de la familia de Marcela. En todo momento, durante el desarrollo de la historia, los Marín acogerán a la pobre familia campesina bajo su protección. ¿Qué aspecto del comentario de la obra puede desprenderse a partir de lo expuesto?

a) La denuncia de la lujuria de los sacerdotes y los notables
b) La actitud paternalista hacia el poblador andino explotado
c) La exposición de la venta obligada de las lanas de alpaca
d) El indígena representado como un personaje decorativo
e) El cuestionamiento al celibato de los clérigos en los Andes

198. Lea el siguiente diálogo de la novela *Aves sin nido*, de Clorinda Matto. Luego, marque la alternativa que indica a qué parte del argumento de la obra pertenece.

–Yo diré que piensan robar la casa cural.
–Yo que viene un batallón disperso.
–¡Tontos! Yo digo que unos arequipeños se quieren llevar a nuestra Virgen Milagrosa.
–¡Magnífico! Pero, francamente, las gentes irán a la iglesia –observó Pancorbo.
–No, señor; eso es para reunirlas, y después se dice que los asaltadores se han refugiado donde don Fernando, y ¡cataplum! –aclaró Estéfano Benites.

a) Los ladrones de joyas sagradas planean atacar la casa del gobernador.
b) La revuelta indígena contra los notables está por suscitarse en el pueblo.
c) Las autoridades de Kíllac preparan una falsa acusación contra los Marín.
d) Estéfano Benites y Pancorbo han decidido asaltar la casa cural en Kíllac.
e) Los esposos Fernando y Lucía se van de Kíllac debido a la inseguridad.

prohibida su venta

199. A partir del fragmento citado de *Aves sin nido*, de Clorinda Matto de Turner, ¿qué tema desarrollado en la novela se puede colegir?

–El año pasado –repuso la india con palabra franca–, nos dejaron en la choza diez pesos para dos quintales de lana [...] Juan dijo que reuniríamos en el año vellón a vellón, mas esto no nos ha sido posible por las faenas, donde trabaja sin socorro; y porque muerta mi suegra en Navidad, el tata cura nos embargó nuestra cosecha de papas por el entierro y los rezos. Ahora tengo que entrar de mita a la casa parroquial, dejando mi choza y mis hijas [...] ¡Quién sabe también la suerte que a mí me espera, porque las mujeres que entran de mita salen.... mirando al suelo! –¡Basta!, no me cuentes más –interrumpió Lucía, espantada por la gradación que iba tomando el relato de Marcela [...]

a) La actitud solidaria de los notables de Kíllac
b) Las injusticias cometidas por el sector clerical
c) El paternalismo ejercido por la familia Marín
d) El sistemático maltrato contra los hacendados
e) La búsqueda de igualdad social en los Andes

200. Marque la alternativa que completa de manera correcta el siguiente enunciado relacionado con la obra de Manuel González Prada: "Este escritor, quien es el máximo referente del realismo peruano, manifiesta a través de sus textos ensayísticos _____, motivo por el cual es considerado un_____

a) su rechazo a la literatura romántica - crítico de tendencia anarquista
b) un interés por la situación de los indios - antecedente del indigenismo
c) un cuestionamiento al aparato estatal - notable escritor vanguardista
d) una preferencia por la temática social - detractor de la cultura hispana
e) su deseo de renovación ideológica - precursor de la lírica modernista

201. Lea el siguiente fragmento, perteneciente a *Discurso en el Politeama*, de Manuel González Prada, y determine qué alternativa contiene el enunciado correcto relacionado con el texto.

[...] Por eso, en el momento supremo de la lucha, no fuimos contra el enemigo un coloso de bronce, sino una agrupación de limaduras de plomo; no una patria unida i fuerte, sino una serie de individuos atraídos por el interés particular y repelidos entre sí por el espíritu de bandería. Por eso, cuando el más oscuro soldado del ejército invasor no tenía en sus labios más nombre que Chile, nosotros, desde el primer jeneral hasta el último recluta, repetíamos el nombre de un caudillo, éramos siervos de la edad media que invocábamos al señor feudal.

a) Exige la recuperación del territorio perdido durante la guerra del Pacífico.
b) Hace referencia al espíritu de servidumbre que caracterizaba al peruano.
c) Muestra la ineficiencia del ejército cuando se suscitan conflictos armados.
d) Critica la desidia y el mal desempeño de las élites gobernantes y del clero.
e) Expresa el deseo de que los jóvenes logren rectificar los errores del pasado.

prohibida su venta

TAREA

01. Cuentan que cuando en 1668 presentaron al papa Clemente IX el expediente para la beatificación de Rosa, no supo disimular el Padre Santo una ligera desconfianza, y murmuró entre dientes:
—¿Santa? ¿Y limeña? ¡Hum, hum! Tanto daría una lluvia de rosas.
Y milagro fue patente, porque perfumadas hojas de rosa cayeron sobre la mesa de Su Santidad.

¿Qué característica podemos encontrar en el anterior fragmento de una tradición de Ricardo Palma?

a) El profundo análisis sociológico
b) El empleo de la ironía
c) La exaltación de la época colonial
d) Su tendencia hispanófila
e) La defensa del habla hispanoamericana

02. La mayoría de las tradiciones de Palma están ambientadas en

a) el incanato.
b) la colonia.
c) la República.
d) la época prehispánica.
e) la Emancipación.

03. Señale la afirmación falsa en relación a *Pájinas libres*.

I. Fue publicado en París en 1894.
II. Es un conjunto de discursos.
III. Su contenido es crítico y lacerante.
IV. Existe una prédica antiacadémica y antichilena.
V. Pertenece al género lírico.

a) I y V b) Solo II c) III y IV
d) Solo V e) Solo III

04. Con relación a la verdad (V) o falsedad (F) de los enunciados sobre el argumento de *Aves sin nido,* de Clorinda Matto de Turner, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

I. La novela se encuentra ambientada en la comunidad idílica de Raurac.
II. Juan Yupanqui y su esposa sufren los maltratos del cura y el gobernador.
III. Manuel, al llegar al pueblo, se enamora de Margarita, hija de los Marín.
IV. Al final de la trama se descubre que Manuel y Lucía son hermanos.

a) FVFV b) VFVV c) FVFF
d) FFFV e) VVFV

05. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado sobre el Romanticismo peruano: "El Romanticismo llega al Perú a mediados del siglo XIX, en un contexto de _____, y se caracterizó por _____".

a) prosperidad económica - examinar los problemas del país
b) orden político - su originalidad en el campo del ensayo
c) estabilidad social - ser tardío e imitar el molde español
d) plena democracia - el tono didáctico y moralizante
e) exportación del guano - rechazar la influencia costumbrista

prohibida su venta

(Economía)

Tema: El sistema tributario (impuestos, tasas y contribuciones)

202. El tributo que grava en nuestro país la venta de licores, como el *whisky* y el vodka, se denomina impuesto

a) selectivo al consumo.
b) a la renta.
c) a las transacciones financieras.
d) a las importaciones.
e) de alcabala.

203. El impuesto a la renta que se aplica por el alquiler de predios es de _____ categoría.

a) 1.ª b) 2.ª c) 3.ª
d) 4.ª e) 5.ª

204. Es el valor de referencia utilizado por las normas tributarias para determinar bases imponibles, límites de afectación, deducción para aplicar sanciones (multas):

a) Unidad impositiva tributaria
b) Tasa tributaria
c) Base tributaria
d) Presión tributaria
e) Arbitrios

205. Indique la alternativa que no es un impuesto destinado a las municipalidades.

a) Impuesto de alcabala
b) Impuesto al patrimonio vehicular
c) Impuesto a las apuestas
d) Impuesto a la renta
e) Impuesto general a las ventas

206. La curva de Laffer relaciona la variación de los (las)

a) ingresos fiscales ante variaciones de las contribuciones.
b) egresos estatales ante cambios de las tasas impositivas.
c) inversiones extranjeras antes cambios de las tasas impositivas.
d) ingresos fiscales ante variaciones de las tasas impositivas.
e) ingresos estatales ante cambios de las tasas impositivas.

207. Los tributos son los aportes que todos los contribuyentes tienen que transferir al Estado; dichos aportes son recaudados por entes de la administración pública. Señale la verdad (V) o falsedad (F) de las afirmaciones respecto al sistema tributario peruano.

I. La recaudación y administración de los aranceles es atribución de los gobiernos locales.
II. El peaje que se paga por la utilización de las carreteras es un ejemplo de tributo que se denomina derecho.
III. Los tributos son creados, modificados y derogados exclusivamente por ley.

a) FVV b) FFF c) VVV
d) FVF e) FFV

208. El impuesto a la renta de tercera categoría tiene cuatro regímenes: el nuevo régimen único simplificado o nuevo RUS, el régimen especial de renta o RER, el régimen mype tributario o RMT y el régimen general. Cada uno de estos regímenes tiene sus propias características tales como límites de ingresos, compras, actividades no comprendidas, tipos de comprobante de pago a emitir, entre otros. Es importante conocerlos para que los contribuyentes sepan cuál les beneficia. Con relación al texto, se puede afirmar que

prohibida su venta

los cuatro regímenes del impuesto a la renta obedecen al principio tributario de

a) legalidad.
b) capacidad contributiva.
c) no confiscatoriedad.
d) proporcionalidad.
e) publicidad.

209. Luis alquila uno de sus departamentos a S/ 1200 mensuales, lo que equivale a S/ 14 400 al año. Para calcular el impuesto a la renta que le corresponde pagar, multiplica el monto anual recibido por el 5 %, lo que da como resultado S/ 720. De acuerdo a la situación anterior, los impuestos pagados por Luis se clasifican como

a) primera categoría.
b) segunda categoría.
c) tercera categoría.
d) cuarta categoría.
e) quinta categoría.

TAREA

01. Durante la pandemia, por la cual se decretó estado de emergencia a nivel nacional, se comenzaron a aplicar multas en caso una persona infrinja las normas de conducta durante la cuarentena; estas multas fluctuaban entre el 2 % y 10 % de una UIT. Cuando mencionamos a la UIT nos referimos

a) a la institución encargada del cobro de tributos.
b) a la unidad de medida para el establecimiento de sanciones.
c) al monto mínimo de multas que se le aplica a cada ciudadano.
d) a la entidad perteneciente al MEF que calcula las sanciones aplicadas.
e) al impuesto base que todos los ciudadanos pagan anualmente.

02. Las contribuciones se caracterizan por

a) ser pagadas por todas las personas.
b) generar beneficios futuros a los contribuyentes.
c) estar incorporadas en los bienes o servicios finales.
d) ser recaudadas, exclusivamente, por las municipalidades.
e) financiar gastos generales del Estado sin beneficio específico.

03. A parte de la aportación al sistema privado de pensiones que Josefina Medina realiza mensualmente del sueldo que obtiene, cada mes también se le realiza un descuento que se efectúa por concepto del pago de

a) arbitrios.
b) derechos.
c) impuesto predial.
d) impuesto a la renta.
e) impuesto selectivo al consumo.

04. Aquel tributo que permite a los contribuyentes constituir un fondo para su futura jubilación recibe el nombre de

a) arbitrios.
b) contribuciones a Sencico.
c) impuestos al patrimonio vehicular.
d) contribuciones a la ONP.
e) impuesto a la renta de quinta categoría.

05. El día de hoy Marta decide llevar a sus hijos a comprar golosinas y desea saber si por dicha operación está pagando algún impuesto. Su esposo, contador de una empresa comercial, le indica que los impuestos que se incluyen en el precio de dichos bienes se denominan

a) IGV e ISC.
b) IGV e IPM.
c) ITF y ONP.
d) arbitrios y derechos.
e) ISC e IPM.

prohibida su venta

(Educación Cívica)

Tema: Cultura de paz y problemas de convivencia

210. Indique verdadero (V) o falso (F) respecto a los mecanismos para la solución de conflictos.

I. La conciliación judicial se encuentra regulada en el Código Procesal Civil.
II. En la mediación y en la conciliación, interviene un tercero.
III. La negociación es un medio de solución de conflictos en el que las partes buscan persuadir una a la otra.
IV. Las decisiones de los árbitros se denominan laudos.

a) VVVF b) VFVF c) FVFV
d) VVVV e) FFVV

211. Durante la crisis de los rehenes que tomó el MRTA en la residencia del embajador de Japón, el cardenal Juan Luis Cipriani entró al lugar para rezar con las víctimas y darles ánimo y esperanza. Después de la operación Chavín de Huántar, en la que el Ejército rescató a los civiles y mató a los 14 terroristas, el religioso pidió mediante RPP Noticias que el pueblo peruano termine de reconciliarse con sus Fuerzas Armadas. El mencionado cardenal actuó durante todo ese tiempo de la toma de la embajada como un

a) árbitro. b) mediador.
c) conciliador. d) negociador.
e) juez.

212. Cada año, el _____ se celebra el Día Internacional de la Paz en todas las partes del mundo. La Asamblea General lo ha declarado como un día dedicado al fomento de los ideales de paz en todas las naciones y pueblos y entre estos.

a) 23 de noviembre
b) 10 de diciembre
c) 21 de noviembre
d) 23 de abril
e) 21 de setiembre

213. Para la _____, la educación es la punta de lanza de las actividades de promoción de una cultura de paz. La organización lleva años elaborando programas para ayudar a los Estados miembros y se han concebido programas especiales de enseñanza, que hacen especial hincapié en la educación para la paz y promueven la enseñanza de la tolerancia y la no violencia.

a) OIT b) OMS c) FAO
d) Unesco e) OEA

214. La discriminación es hacer distinción en el trato con las personas por motivos arbitrarios. Relacione el tipo de discriminación con el caso expuesto.

I. Étnica
II. Género
III. Nacionalidad
IV. Religiosa

A. Un joven venezolano es impedido de postular a un puesto de trabajo por no ser peruano.
B. Un miembro de la seguridad de un centro comercial no permitió el ingreso de un joven con vestimenta asháninca.
C. Un empresario continuamente da órdenes de forma despectiva a sus trabajadoras.

prohibida su venta

D. Los directivos de una institución educativa negaron la vacante a un estudiante por tener padres ateos.

a) IB, IIC, IIIA, IVD
b) IC, IIB, IIIA, IVD
c) IB, IIA, IIID, IVC
d) ID, IIA, IIIB, IVC
e) IC, IID, IIIB, IVA

215. El alcalde de un distrito está siendo investigado por la compra de cuatro tractores por los que se pagó el doble del precio real. Esto fue posible porque no se realizó ningún concurso público, ya que todo estaba amañado con la empresa proveedora. Además, luego de realizar la compra, el alcalde prestó las maquinarias a sus familiares para realizar trabajos particulares. Identifique los tipos de corrupción que se evidencian en el caso anterior.

I. Cohecho activo
II. Peculado
III. Nepotismo
IV. Colusión

a) I, II y III b) II y IV c) I, III y IV
d) I y III e) I, II y IV

216. La delincuencia es uno de los principales problemas de convivencia en el Perú. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados relativos a esta amenaza:

I. La delincuencia refiere a delitos cometidos contra la ley en donde los infractores son exculpados.
II. La invasión a sitios arqueológicos prehispánicos es un delito que atenta contra la inviolabilidad de domicilio.
III. La delincuencia incrementa por la falta de sentencias drásticas como la pena de muerte.
IV. Presentar documentos falsos sobre la experiencia laboral genera una denuncia por el delito contra la fe pública.

a) VFVF b) FVFV c) VFVV
d) FFFV e) VFFV

217. En los últimos años, la violencia contra la mujer y los menores de edad ha escalado a niveles preocupantes según las encuestas y los datos de los organismos públicos. Una constante en casi todos los casos es que se manifiestan valores negativos muy arraigados en la sociedad, como en el machismo y los castigos corporales infringidos a niños. Contra estas manifestaciones de violencia, muchas organizaciones públicas y privadas hacen sus esfuerzos por sensibilizar acerca de sus causas y consecuencias, en el marco de

a) una cultura de paz.
b) la tolerancia cero.
c) la no discriminación.
d) una democracia fuerte.
e) la paternidad responsable.

TAREA

01. Manuel Granda está muy indignado, pues un juez acaba de sentenciarlo a 2 años de prisión por incumplimiento de pago al Banco del Pacífico, por una deuda atrasada de 10 meses. Al recibir una asesoría por parte de su abogado, se entera de que el banco y el juez de turno se han confabulado contra él. ¿Cuál es el delito que se está cometiendo contra él?

a) Cohecho activo
b) Cohecho pasivo
c) Prevaricato
d) Malversación de fondos
e) Colusión

prohibida su venta

02. Arif, que es musulmán, reza cinco veces por día. Al menos dos de esas sesiones de oración tienen lugar durante las horas de trabajo. Arif solicita que se programen sus recreos para que pueda rezar en el horario apropiado. Su supervisor se niega, señalando que "le pagan por trabajar y no por rezar". Arif sufrió una discriminación

a) étnica. b) social. c) religiosa.
d) cultural. e) de identidad.

03. Una abogada se sometió a una operación al riñón en una clínica particular; sin embargo, dos meses después de la intervención se realiza un chequeo médico y se da con la sorpresa de que le habían extirpado uno de los riñones. Ante esta situación, decide iniciar una demanda a la clínica y al médico que la operó. El delito que se estaría cometiendo en este caso atenta contra la

a) vida. b) integridad moral.
c) salud. d) libertad.
e) fe pública.

04. Los casos que más se resuelven en los centros de conciliación extrajudicial son

a) despidos laborales.
b) casos de familia (pensión de alimentos, régimen de visitas, etc.).
c) pago de deudas.
d) violencia familiar.
e) desalojos.

05. Un gobernador regional plantea ante el Consejo llevar adelante un plan de ejecución para el año 2021, el cual contempla algunas soluciones para la jurisdicción, promoviendo los criterios que se consideran en una Cultura de Paz. De lo expuesto, identifique los enunciados correctos dentro de dichos lineamientos.

I. La ejecución de un puente que dinamice el intercambio comercial entre la capital de región y sus provincias.
II. La emisión de una ordenanza regional, que impida el ingreso de extranjeros ilegales.
III. La construcción de bibliotecas, museos y parques temáticos, para promover el desarrollo social.
IV. El propiciar el diálogo entre los integrantes de las comunidades campesinas y una compañía minera.

a) II y IV
b) I y III
c) I, III y IV
d) Solo I
e) III y IV

prohibida su venta

(Psicología)

Tema: La motivación

218. Relacione las dimensiones a las que pertenecen los factores motivacionales implicados en los enunciados.

I. Conductuales
II. Afectivas
III. Cognitivas

A. Renato disfruta tanto del fútbol europeo que faltó a clases cuando se disputó la final de la liga española.
B. Luis salió primer puesto en su primer examen y estudia más para mantener una ubicación que le asegure una vacante.
C. Roxana, desde niña, se lava las manos antes y después de cada comida.

a) IA, IIC, IIIB
b) IC, IIA, IIIB
c) IC, IIB, IIIA
d) IB, IIA, IIIC
e) IA, IIB, IIIC

219. Cuando José le declaró su amor a María, le dijo que quería casarse y formar una familia con ella. Solo ha pasado un mes desde ese día, pero ante el anuncio de matrimonio masivo por el aniversario del lugar donde viven, José gestiona todos los documentos necesarios para casarse. El indicador conductual que evidencia el comportamiento motivado de José se denomina

a) elección.
b) persistencia.
c) inmediatez.
d) esfuerzo.
e) determinación.

220. Andrea, al ver que varios de sus compañeros del colegio ya terminaron una carrera técnica o están cursando una carrera en una universidad privada, ha redoblado sus esfuerzos y el tiempo que dedica a estudiar para ingresar a la universidad. Lo expuesto sobre Andrea se relaciona con

a) el estado motivacional de carencia, donde prevalece un desequilibrio biológico.
b) la conducta motivada que tiene como meta incrementar las horas de estudio.
c) la conducta motivada de estudiar, por necesidades psicológicas.
d) el agrado de estudiar con mayor ahínco, para ser universitaria.
e) la influencia social que afecta su decisión de estudiar.

221. Federico está convencido de que, si quiere tener suficiente dinero para el futuro, debe ingresar a la carrera de Ingeniería; por eso, ha empezado a profundizar sus conocimientos de matemáticas. Según lo expuesto, el interés de Federico por las matemáticas es un ejemplo del tipo de motivación

a) intrínseca.
b) básica.
c) negativa.
d) extrínseca.
e) vocacional.

prohibida su venta

222. Fermín es una persona que no duda en despojarse de su abrigo o cualquiera de sus pertenencias para ayudar al prójimo, en cualquier circunstancia, si no hay nadie que lo vea hacerlo, mejor. En cambio, su hermano Javier solo se muestra caritativo si hay personas que lo miran y alaban su acción. Ellos pertenecen a una familia muy religiosa y caritativa. De acuerdo a los tipos de motivación, señale el valor de verdad (V) o falsedad (F) en las siguientes proposiciones:

I. Fermín y Javier desarrollaron la misma clase de motivación en su familia.
II. La motivación de Javier está orientada a dar premios y halagos al prójimo.
III. Javier actúa por una motivación extrínseca; su hermano Fermín, no.

a) VVV b) FFV c) VVF
d) VFF e) FFF

223. "Considero que no es adecuado que los padres ofrezcan a sus hijos regalos si logran obtener buenas calificaciones. Para los niños, el ser mejores estudiantes debe ser un reto; así adquirirán la madurez necesaria para enfrentar los problemas que les depara la vida". En la expresión citada, el factor motivacional criticado es el _____ y el elogiado es el _____, respectivamente.

a) conductual - biológico
b) afectivo - conductual
c) conductual - cognitivo
d) ético - conductual
e) emocional - biológico

224. Obtener el Premio Nobel es el máximo galardón que un científico aspira tener, es el premio más prestigioso en el entorno intelectual a nivel mundial. La persona que lo obtiene es premiada por la comunidad científica, y también obtiene la admiración del mundo entero. Según la pirámide de necesidades de Maslow, las acciones realizadas para la obtención de este premio se encuentran en el nivel denominado

a) seguridad. b) pertenencia.
c) estima. d) básico.
e) autorrealización.

225. El SMO (servicio militar obligatorio) estuvo vigente en nuestro país en la década de los 80. Con ello algunos padres presionaban a sus hijos como un medio de motivación. Les decían: "Si no logras ingresar a la universidad, te vas al SMO". El factor motivacional en este caso sería

a) biológico. b) conductual.
c) cognitivo. d) ético.
e) afectivo.

226. "Lo que me mueve a ingresar a la universidad es demostrar a todos que sí soy capaz. Ese es uno de mis sueños". En este caso, el factor motivacional presente sería

a) conductual. b) biológico.
c) cognitivo. d) ético.
e) afectivo.

prohibida su venta

227. Carlos no pudo ingresar en el último examen de admisión. Él no se desanima y a pesar de las opiniones contrarias continúa con lo que se ha propuesto hasta cumplir el objetivo trazado. El indicador conductual presente en este caso sería

a) elección. b) inmediatez.
c) sacrificio. d) persistencia.
e) terquedad.

228. Sebastián desea trabajar en una empresa muy conocida en su rubro, ya que es la que le ofrece mayor estabilidad laboral a pesar de que el salario es apenas mayor al sueldo mínimo. El deseo por trabajar en dicha empresa sería su _____, y la demanda de seguridad sería su _____.

a) motivo - necesidad
b) satisfacción - necesidad
c) motivo - conducta
d) necesidad - motivo
e) conducta - satisfacción

229. Necesidades como la realización personal, la autoestima, la filiación, la búsqueda de respeto son denominadas

a) fisiológicas. b) biosociales.
c) psicosociales. d) reguladoras.
e) básicas.

TAREA

01. Con relación a la motivación, indique el enunciado correcto.

a) Es de elevada intensidad.
b) Está orientada hacia un objeto insustituible.
c) Puede verse influenciada por el entorno social.
d) Permite conocer la realidad.
e) Presenta polaridad.

02. Según A. Maslow, el interés por la sola compañía de otras personas es una necesidad de

a) estima. b) autorrealización.
c) gregarismo. d) protección.
e) seguridad.

03. José decide no ir a su trabajo y llevar a su hijo al hospital expresando así una característica de la motivación denominada

a) orientadora. b) compleja.
c) jerárquica. d) cíclica.
e) homeostática.

04. La principal crítica a la "pirámide de Maslow" es que los seres humanos no siempre satisfacen las necesidades en el orden propuesto por su jerarquía, es decir, muchas veces se enfocan primero en necesidades de orden superior (como la autorrealización), y dejan de lado, momentáneamente, las básicas. Señale el enunciado acorde con esta crítica.

a) La autorrealización solamente se puede lograr después de haber cubierto las necesidades de seguridad y pertenencia.
b) Después de lograr el afecto de los demás, estamos preparados para obtener su confianza y respeto.
c) Antes de realizar cualquier actividad siempre hay que estar bien alimentados.
d) Los seres humanos utilizamos nuestros logros como forma de satisfacer la necesidad de seguridad.
e) Los seres humanos se pueden privar de satisfacer el hambre (como en una dieta) para lograr diversos objetivos (como la admiración o mejorar la salud).

prohibida su venta

05. Sofía y Juana son dos estudiantes preuniversitarias que por las tardes se quedan en la biblioteca para repasar sus clases. Una tarde, mientras conversan, Sofía dice: "Deseo ya ingresar a la carrera de Medicina porque quiero ganar mucho dinero para comprarme una casa y un auto". En cambio, Juana le responde: "Yo quiero ingresar a Medicina para poder conocer las enfermedades y ayudar a la gente que las sufre".

Podemos afirmar que Sofía tiene motivación _____, mientras Juana tiene motivación _____.

a) de logro - de poder
b) intrínseca - extrínseca
c) de logro - de afiliación
d) extrínseca - intrínseca
e) de seguridad - de competencia

(Geografía)

Tema: Ecología del Perú - Once ecorregiones del Perú

230. Son ecorregiones que se extienden hasta el país de Chile:

a) Serranía esteparia y páramo
b) Sabana de palmeras, puna y altos Andes
c) Selva alta y desierto del Pacífico
d) Mar frío de la corriente peruana y desierto del Pacífico
e) Desierto del Pacífico y bosque seco ecuatorial

231. Es la ecorregión de la costa norte, de unos 180 a 200 kilómetros de ancho, que comprende los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque y La Libertad:

a) Bosque seco ecuatorial
b) Bosque tropical del Pacífico
c) Sabana de palmeras o chaqueña
d) Bosque tropical amazónico o selva baja
e) Selva alta o de las yungas

232. El oso de anteojos, especie en peligro de extinción, se puede localizar en la ecorregión denominada

a) desierto del Pacífico.
b) sabana de palmeras.
c) bosque tropical del Pacífico.
d) serranía esteparia.
e) puna y altos Andes.

233. Indique la característica que no corresponde a la ecorregión del páramo.

a) Se ubica al norte del abra de Porculla.
b) Son formaciones vegetales parecidas a la puna, pero mucho más húmedas.
c) Se extiende por los altos a través de Ecuador, Colombia y Venezuela.
d) La porción peruana es la más extensa y la más meridional de la región del páramo.
e) Se caracteriza por la presencia de pajonales, pero con mayor abundancia de arbustos y bosques de altura.

234. La ecorregión de la puna y los altos Andes posee un clima _____ y tiene como elemento de su flora _____.

a) templado - al pajonal
b) tropical - al mangle
c) templado - a la retama
d) tropical - al ichu
e) frío - a la puya

prohibida su venta

235. Por los altos niveles de biodiversidad de ecosistemas, de especies, de recursos genéticos y de culturas aborígenes con conocimientos resaltantes, el nuestro es uno de los diez primeros países megadiversos del planeta. ¿Cuáles son las causas de esta megadiversidad?

I. La ubicación en la región tropical y subtropical de Sudamérica
II. La cordillera de los Andes y su variedad de pisos ecológicos con relieves y microclimas diversos
III. La carretera interoceánica que enlaza el sur peruano con Brasil y Bolivia
IV. La agricultura tecnológica industrial de la costa en base a cultivos tradicionales de exportación
V. El afloramiento de aguas frías ricas en nutrientes y amplia plataforma continental

a) II, IV y V b) I y II c) II, III y V
d) I y V e) I, II y V

236. Las vicuñas y los pumas son animales silvestres que comparten el mismo hábitat o lugar de vida en los pajonales de la puna, en la alta cordillera andina; sin embargo, dentro de esta ecorregión cumplen diferentes papeles funcionales, dando lugar a lo que se conoce como

a) bioma. b) nicho ecológico.
c) medio ambiente. d) ecosistema.
e) biogénesis.

237. Piura es una región con marcados contrastes en su territorio, así tenemos cumbres frígidas en Huancabamba, playas paradisiacas en Máncora y algarrobales en el desierto de Sechura. Esta característica es el resultado de las diferentes ecorregiones que alberga.

A partir de lo descrito, identifique los enunciados correctos.

I. El litoral piurano es bañado en su totalidad por el mar tropical.
II. El bosque seco ecuatorial se extiende hasta el límite con Tumbes.
III. Ninguna ecorregión amazónica forma parte del territorio piurano.
IV. Las especies de origen amazónico atravesaron el paso de Porculla.

a) II y IV b) I, II y III c) Solo IV
d) I y III e) Solo II

238. Uno de los principales problemas que afecta a nuestro país es la explotación indebida y excesiva de los recursos naturales. En tal sentido, relacione correctamente las ecorregiones con las manifestaciones de depredación que afectan su flora o fauna.

I. Serranía esteparia
II. Selva alta
III. Páramo
IV. Puna y los altos Andes

A. Heladas negras sobre pajonales
B. Caza furtiva del tapir de montaña
C. Quema en los bosques de molle
D. Tala orientada al cultivo de hoja de coca

a) IC, IIB, IIID, IVA
b) IA, IID, IIIB, IVC
c) IC, IID, IIIB, IVA
d) IB, IIC, IIIA, IVD
e) IA, IIB, IIIC, IVD

prohibida su venta

239. En nuestro país, la caza furtiva, el consumo humano y la competencia ecológica generan que muchas especies endémicas estén en peligro de extinción. Sucede así en las frígidas mesetas sureñas, donde en menos de 5 años se han perdido más de 200 ñandúes andinos. El texto hace referencia a la amenaza que sufre

a) el suri que habita en la puna y altos Andes.
b) la paloma torcaza de la serranía esteparia.
c) el cóndor andino que sobrevuela por el páramo.
d) la parihuana que reside en la puna y los altos Andes.
e) el aguilucho grande que vive en la serranía esteparia.

TAREA

01. El Parque Nacional del Huascarán, donde se encuentra el glaciar tropical más importante del mundo, forma parte de la ecorregión

a) páramo.
b) bosque seco ecuatorial.
c) bosque tropical del Pacífico.
d) puna y los altos Andes.
e) serranía esteparia.

02. La taruca, la vizcacha, el puma y el venado gris son animales que pertenecen a la ecorregión

a) selva alta.
b) sabana de palmeras.
c) páramo.
d) serranía esteparia.
e) bosque tropical amazónico.

03. El mar peruano presenta dos sectores, cada uno con características propias: el mar frío de la corriente peruana y el mar tropical. Señale las alternativas correctas respecto a las causas de la mayor diversidad biológica del mar frío de la corriente peruana.

I. El afloramiento de las aguas
II. La presencia de manglares
III. La abundancia de fitoplancton
IV. Las escasas precipitaciones

a) Solo IV
b) I y II
c) II y IV
d) I y III
e) Solo III

04. Relacione cada ecorregión con sus respectivos hechos geográficos.

I. Desierto del Pacífico
II. Puna y los altos Andes
III. Bosque tropical amazónico
IV. Sabana de palmeras

( ) Altos de Pucallpa
( ) Pampas del río Heath
( ) Lomas de Lúcumo
( ) Meseta de Parinacochas

a) I, III, II, IV
b) IV, III, I, II
c) II, III, IV, I
d) III, IV, I, II
e) III, II, IV, I

prohibida su venta

05. Indique una característica que corresponde a la ecorregión desierto del Pacífico.

a) La vegetación predominante son los algarrobales.
b) Su clima es tropical y muy lluvioso.
c) Predomina la formación de lomas costeras.
d) Acontece un clima de tipo tropical húmedo.
e) Su flora es de tallo corto como estepas y gramíneas.

(Filosofía)

Tema: Epistemología I (características del conocimiento científico, funciones de la ciencia, clasificación de las ciencias y el método científico)

240. La epistemología es la reflexión filosófica acerca de todo lo concerniente a la ciencia. Identifique la alternativa que contenga un tema de interés epistemológico.

a) La velocidad de caída de los cuerpos en el espacio
b) El valor de la investigación en el desarrollo humano
c) El criterio que distingue a la mitología de la religión
d) La importancia del hombre como sujeto cognoscente
e) El método más adecuado para la investigación científica

241. La explicación científica consiste en proponer las causas de las regularidades de los fenómenos estudiados. Por ello, cuando los científicos explican, buscan los

a) objetivos. b) porqués.
c) fines. d) propósitos.
e) detalles.

242. Determinar las principales características de las células vegetales es establecer una _____ científica.

a) predicción b) retrodicción
c) explicación d) aplicación
e) descripción

243. Los terremotos son ocasionados por el movimiento de placas tectónicas en el subsuelo. El hecho anterior es un ejemplo de la función de la ciencia denominada

a) descripción. b) explicación.
c) predicción. d) aplicación.
e) retrodicción.

244. La descripción científica es aquella función que determina las características de los fenómenos estudiados. Por ello, en el proceso de descripción, los científicos están interesados en identificar, sobre todo,

a) cualidades y condiciones.
b) leyes y teorías.
c) causas y porqués.
d) objetivos y fines.
e) esencias y sustancias.

prohibida su venta

245. Predecir científicamente es emplear leyes y teorías científicas para deducir la ocurrencia de hechos aún no observables. Es por eso que la predicción científica permite que los investigadores

a) muestren las causas de la ocurrencia de los hechos observados.
b) detallen sucesos que aún no pueden ser detectados directamente.
c) expliquen organizadamente cómo los hechos se han ido dando.
d) transformen los objetos de investigación según los criterios propios.
e) rechacen las teorías que no hagan referencia a sucesos empíricos.

246. Cuando Miguel se pregunta acerca de si la inducción o la deducción es el proceder más adecuado para investigar, entonces está reflexionando epistemológicamente acerca de(l)

a) la finalidad de la ciencia.
b) la esencia de la verdad.
c) método de investigación.
d) valor del conocimiento.
e) la causa de las ideas.

247. El método científico en las ciencias naturales y sociales presenta como primer paso el planteamiento de problemas de interés para esos campos del saber humano. Esto significa que la investigación científica se inicia con la formulación de

a) causas. b) hechos.
c) teorías. d) hipótesis.
e) interrogantes.

TAREA

01. A diferencia del conocimiento filosófico, cuyos temas son bastante generales, el saber científico tiene la característica de ser

a) selectivo. b) racional.
c) sistemático. d) perfectible.
e) coherente.

02. Sabido es que las ciencias son muy diversas y su desarrollo ha sido de mucha utilidad para los seres humanos. Por la función que cumplen, estas pueden ser consideradas

a) teóricas o formales.
b) puras o aplicadas.
c) sociales o naturales.
d) teóricas o conceptuales.
e) aplicadas o fácticas.

03. Los saberes científicos reúnen características especiales; aunque, por su objeto de estudio, estas pueden ser clasificadas como ciencias

a) formales o abstractas.
b) puras y aplicadas.
c) lógicas y sociales.
d) formales y fácticas.
e) naturales y sociales.

04. Cuando un economista nos presenta las razones por las que en la actualidad se ha desencadenado una guerra comercial entre dos importantes naciones y las consecuencias que esto traería consigo para sus economías, las funciones de la ciencia a las que se está aludiendo son, respectivamente,

a) predicción y aplicación.
b) explicación y descripción.
c) descripción y predicción.
d) explicación y predicción.
e) explicación y aplicación.

prohibida su venta

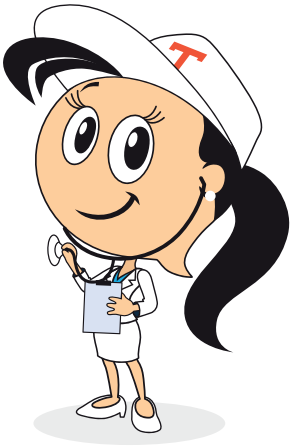
05. Si sostenemos que es posible alcanzar conocimientos científicos sobre la base de intuiciones y prejuicios, estaríamos dejando de lado la importancia del carácter _____ de la ciencia.

a) objetivo y regional
b) regional y metódico
c) fundamentado y metódico
d) metódico y subjetivo
e) regional y fundamentado

Trilce

prohibida su venta

CICLOS SAN MARCOS



ANUAL
9 DE MARZO

SEMESTRAL
16 DE MARZO

- **MODALIDADES**

VIRTUAL:
Conéctate desde donde estés.

PRESENCIAL:

- **LOS OLIVOS**
  (AV. TOMÁS VALLE 841)
- **SANTA BEATRIZ**
  (AV. AREQUIPA 1250)

¡ESCANEA Y MATRICÚLATE!

Trilce
ACADEMIA

¡Contáctanos!

933 783 556
Academia Trilce
6198 100
@trilce.academia
@trilceacademia
WWW.TRILCE.EDU.PE